# DISSERTATION N.° 46.

SUR

# LES FONCTIONS DE LA PEAU;

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 8 juin 1809,*

PAR N. P. ADELON, de Dijon.

DOCTEUR EN MÉDECINE;

Ancien Élève de l'École pratique; Membre des Sociétés Anatomique et d'Instruction médicale de Paris; Correspondant de la Société médicale d'Évreux.

---

*Η' δερματος αραιότης, ή κοιλιής πυκνότης; ή κοιλιής σαρκωσις, ή των αλλων ξυγχεσις.*

HIP., Epid., l. 6, §. 3.

---

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1809.

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

*Professeurs.*

- M. THOURET, Doyen.
- M. BAUDELOCQUE.
- M. BOURDIER.
- M. BOYER.
- M. CHAUSSIER, *Président.*
- M. CORVISART.
- M. DEYEUX, *Examinateur.*
- M. DUBOIS, *Examinateur.*
- M. FOURCROY.
- M. HALLÉ, *Examinateur.*
- M. LALLEMENT, *Examinateur.*
- M. LEROY, *Examinateur.*
- M. PELLETAN.
- M. PERCY.
- M. PINEL.
- M. RICHARD.
- M. SABATIER.
- M. SUE.
- M. THILLAYE.
- M. LEROUX.
- M. PETIT-RADEL.
- M. DES GENETTES.
- M. DUMÉRIL.
- M. DEJUSSIEU.
- M. RICHERAND.



Par délibération du 19 frimaire an 7, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A

# MON PÈRE.

Sous vos auspices seuls, ô mon père, devait paraître cet écrit; l'hommage vous en est dû comme au premier de mes amis, au plus tendre de mes bienfaiteurs : puissiez-vous trouver à le recevoir le même bonheur que je trouve à vous l'offrir! Puissai-je surtout, en attachant ainsi votre nom à mon premier essai dans la carrière que j'ai choisie, vous prouver que, dans tout son cours, les mêmes sentimens m'animeront pour vous!

N. P. ADELON.

# DISSERTATION

## SUR

## LES FONCTIONS DE LA PEAU.

Parmi les nombreuses différences que l'observation fait reconnaître entre les corps organisés et les corps inorganiques, il en est deux principales qui ont surtout fixé l'attention. Tandis que les corps inertes, dans leurs rapports entre eux, n'éprouvent d'autres changemens, ne manifestent d'autres actions que celles qui dérivent des lois générales de la matière, et qui sont l'attribut de tous; les êtres organisés, au milieu des influences qu'ils reçoivent de toutes parts, voient changer leur manière d'être, développent des mouvemens en vertu de forces qui leur sont inhérentes, et subissent des altérations qui tiennent bien plus à eux-mêmes qu'aux corps avec lesquels ils sont en contact : doués d'une force intérieure, principe de tous leurs phénomènes, et spéciale pour chacun d'eux, ils contrebalancent toutes les directions générales qui entraînent les autres corps; ils exécutent des actions dont la cause leur est intime et exclusive; de sorte que chacun d'eux peut être considéré comme un petit monde à lui seul, et peut en même temps, dans ses rapports avec les autres corps, être regardé comme le centre de cet univers.

En second lieu, les corps inorganiques ne reconnaissent d'autres règles à leur accroissement et à leur dépérissement, d'autres limites

à leur existence que ces mêmes lois de la matière; c'est en vertu de ces lois que sont déposées ou enlevées à leur surface les couches qui les constituent, et qui sont parfaitement indépendantes entre elles. Au contraire, dans les corps organisés, cette même force intérieure qui commande les phénomènes de relation, préside aussi à ceux de l'existence; sans cesse ces corps puisent spontanément dans la nature des matériaux, que par des élaborations successives ils rendent propres à faire partie d'eux-mêmes, et assimilent à leur substance; sans cesse aussi ils rejettent d'autres matériaux qui, par le cours de leur vie, leur sont devenus hétérogènes: ils changent ainsi continuellement par ce double mouvement de composition et de décomposition, mouvement qui n'est pas borné à l'extérieur comme chez les corps bruts, mais qui s'exerce à la fois dans toutes les parties; en un mot, ce n'est que pour eux qu'il existe une *nutrition.*

L'homme, le plus complexe des animaux, nous présente surtout d'une manière remarquable les différences que nous venons d'énoncer; et parmi les organes qui entrent dans le plan de son économie, la peau servant le plus à cette double manifestation, offre au physiologiste et au médecin un objet intéressant d'étude. En effet, 1.° enveloppe de tout le corps, limite interposée entre les autres êtres et lui, c'est sur elle en grande partie que se passent toutes les scènes qu'amène le contact des divers corps; c'est elle qui, exposée à de nombreuses influences, détermine, soit par les fonctions qui lui sont particulières, soit par ses connexions sympathiques avec les organes centraux de notre organisation, les nouveaux mouvemens qui limitent, anéantissent ces influences, ou au moins nous avertissent de nous y soustraire. 2.° Siége de la perspiration, elle est évidemment une des voies qu'emploie la nature pour rejeter au-dehors des substances devenues impropres à faire partie de nos organes; elle est chargée de concourir au mouvement de décomposition. 3.° Si, dans l'ordre naturel des choses, elle ne paraît pas primitivement devoir concourir au mouvement de composition, au moins est-il bien démontré qu'accidentellement elle

offre une voie à l'intromission de diverses substances dans le corps, et qu'elle jouit évidemment d'une faculté d'absorption. 4.° Enfin, outre ces actions qui sont d'une importance plus universelle, elle est encore le siége de plusieurs autres qui lui sont propres, particulièrement d'une secrétion folliculaire qui, quoique destinée principalement à l'avantage local de la peau elle-même, a toujours par ses variations des influences générales sur l'économie.

Ainsi ces quatre fonctions qu'exécute la peau, mais surtout celles qui en font un organe de relation et un émonctoire de la nutrition, indiquent d'avance de quel intérêt peut être l'étude de cette partie. Aussi le médecin trouve-t-il tour-à-tour dans l'observation de cet organe les causes, les signes, les mouvemens qui constituent et terminent les maladies. En effet, en premier lieu, tandis que parmi ces fonctions il en est une dont la cause est hors de nous, dont les puissances provocantes hors de notre pouvoir et sans cesse changeantes, impriment nécessairement à l'organe cutané la même versalité dans ses mouvemens; il en est une autre, la perspiration, qui semble devoir n'être pas susceptible de la même instabilité, dont la moindre variation, au moins relativement à son but, peut avoir des suites graves pour l'économie : or, d'après cette opposition, de laquelle il résulte qu'un organe exposé à changer sans cesse dans ses mouvemens est néanmoins chargé de l'exécution d'une fonction dont la constance est commandée par la nature, faut-il s'étonner si, dans les variations qui surviennent dans les actions de la peau, nous trouvons si souvent les causes des maladies ?

En outre, plus un organe exécute des fonctions nombreuses et d'une influence générale sur l'économie, plus il est pénétré de propriétés vitales actives, plus sa vie propre, comme disait *Bordeu*, est énergique ; or, la peau est encore dans ce cas. Nul autre organe ne laisse plus facilement apercevoir l'exercice des propriétés vitales, sensibilité, motilité et caloricité ; nul autre ne décèle plus rapidement les variations qui surviennent dans leur développe-

ment, soit qu'elles portent sur toute la vie en général, sur tout l'organisme, soit qu'elles ne l'attaquent que dans quelques parties tenant plus ou moins toute l'économie sous leur dépendance. N'est-ce point par le contact de la peau que le médecin apprécie les divers modes de chaleur, symptômes des maladies, et qui ne sont qu'une expression des propriétés vitales? Douée plus que toute autre partie de relations sympathiques avec presque tous les organes, ne partage-t-elle pas et ne leur fait-elle pas partager le plus souvent tous les troubles qui surviennent dans l'exercice naturel des fonctions? Dans les actions morbides, cette force intérieure qui commande de nouveaux mouvemens, mais aussi précieux, parce qu'ils tendent au rétablissement de la santé, ne choisit-elle pas très-fréquemment la peau pour agent de ces mouvemens? N'y voyons-nous pas très-souvent la nature, tantôt, lorsqu'elle est très-affaiblie, en retirer toutes ses forces pour les accorder en entier aux organes centraux de la vie, tantôt, lorsqu'elle est assez forte pour accomplir un heureux travail, diriger vers elle tous ses moyens et rejeter ce qui l'opprime vers l'organe qui est en quelque sorte la limite de son existence? En général les évacuations qu'amènent les élaborations morbides se font par les couloirs ordinaires de la nutrition; aussi la peau est-elle souvent le siége des crises, une des voies qu'elles affectent le plus souvent? et comme nous le dirons plus bas, il y a un très-grand rapport entre l'action calme, paisible de la perspiration cutanée, servant d'émonctoire à la nutrition, et l'action tumultueuse, orageuse des sueurs terminant une action morbide : toutes deux sont le produit de cette force vitale, cause de toutes nos actions, et qui, dans le premier cas, travaille à entretenir la santé, et dans le second, à la rétablir. En un mot, la peau exécute des fonctions dont quelques-unes sont si importantes pour toute l'économie; elle est douée de propriétés vitales si actives, de sympathies si multipliées, que l'on peut dire qu'il n'est aucun phénomène de santé et de maladie qui ne reçoive d'elle ou ne lui fasse éprouver quelque influence, de sorte que

l'étude de ses actions est assurément une de celles qui importe le plus au physiologiste et au médecin.

Sans doute les bornes d'une dissertation ne me permettront pas de parcourir tous les points de ce vaste cadre ; la tâche serait au-dessus de mes forces, et ce serait vouloir donner l'histoire complète de la médecine. Je m'efforcerai seulement de rapporter tous les faits à quelques principes féconds en applications, à quelques grandes généralités embrassant tous les phénomènes. Heureux si je prouve par là, aux savans maîtres auxquels je les dois, que j'ai su profiter des observations particulières très multipliées qu'ils consignent dans leurs écrits, et de la méthode par laquelle ils les enchaînent et en font une véritable philosophie ! Dans un premier chapitre, je vais exposer très-brièvement l'anatomie de la peau ; ensuite, je la considérerai successivement comme organe de sensibilité, d'exhalation, d'absorption, et comme siége d'une secrétion folliculaire.

## CHAPITRE PREMIER.

### *Anatomie de la Peau.*

La peau est une membrane folliculeuse, sensible, perspirable, absorbante, qui sert d'enveloppe extérieure à tout le corps, au travers de laquelle les organes subjacens laissent apercevoir leurs formes les plus saillantes, et qui est unie à ces organes par un tissu lamineux plus ou moins lâche, lui permettant plus ou moins de se prêter à leurs mouvemens. Le nombre des fonctions qu'elle exécute, celui des affections qui l'assiégent, indiquent que son organisation doit être fort complexe. Elle se compose de deux parties, savoir : du *derme*, qui en est la partie principale, le corps même de la peau ; et de l'*épiderme*, qui en est la couche la plus superficielle.

Le derme est la seule partie de la peau qui soit vivante, orga-

nisée, celle qui est la plus profonde, et en forme presque toute l'épaisseur. Il se compose : 1.° d'un tissu particulier étendu en membrane, composé de fibres lamineuses, denses, résistantes, qui s'appliquent les unes aux autres, s'entrecroisent à l'infini, et laissent entre elles des aréoles, des vésicules que remplit un fluide albumineux, et au travers desquelles passent les poils ; 2.° d'un grand nombre de ramuscules artériels, veineux, lymphatiques et nerveux, qui pénètrent ce tissu propre de la peau, qui se ramifient à sa surface, et sont reunis par un tissu lamineux très-fin en petits mamelons, qu'on appelle *papilles*. C'est dans ces papilles que se passent à la fois tous les phénomènes d'exhalation, d'absorption et de sensibilité que présente la peau : c'est cette partie du derme qui est le siége de la couleur qui distingue les races humaines; phénomène improprement attribué aux circonstances extérieures dans lesquelles se trouvent les hommes, qui résulte bien évidemment d'une constitution originelle, mais dont l'essence organique n'est pas encore bien connue ; 3.° enfin ce derme offre, dans toute son étendue et dans les aréoles de son tissu propre, un grand nombre de petits follicules destinés à secréter une humeur huileuse qui entretient la souplesse de la peau : ces follicules sont, comme le dit le professeur *Chaussier*, qui le premier a bien indiqué le caractère de ce genre d'organes secrétoires, de petites ampoules formées par de petits vaisseaux diversement repliés et pelotonnés, et séparant une humeur onctueuse, sébacée. Toutes ces parties constituantes du derme sont liées entre elles d'une manière inextricable, et ne forment qu'une seule et même membrane. Ce derme varie dans les diverses parties du corps; dans quelques-unes il a moins d'épaisseur que dans d'autres ; dans quelques endroits, il a la connexion la plus intime avec le tissu lamineux sous-cutané; il ne s'en sépare que difficilement ; son tissu propre paraît même n'être que ce tissu devenu plus dense, et ses aréoles d'ailleurs sont remplies des prolongemens celluleux qu'entraînent les vaisseaux et les nerfs qui vont concourir à le former; dans d'autres, cette connexion se

fait par un tissu filamenteux plus ou moins lâche, et paraît nulle en quelque sorte. La quantité, la disposition des ramuscules nerveux présentent aussi les mêmes variétés ; plus abondans à la paume des mains, à celle des pieds, on les y voit distinctement affecter une disposition régulière. Il en est de même du réseau vasculaire qui concourt à la formation des papilles, et par exemple, tout prouve que le système capillaire facial jouit d'une vitalité plus exquise. Enfin les follicules sébacés n'existent pas par toute la peau en même proportion : ils abondent principalement aux endroits où celle-ci fait des plicatures, est couverte de poils. Aussi verrons-nous chacune des fonctions diverses exécutées par chacune de ces parties du derme, offrir des variétés pour l'ordre et la nature dans les diverses régions du corps.

L'*épiderme*, la partie la plus extérieure de la peau, est une membrane sèche, bien véritablement inorganique, dépouillée de vaisseaux et de nerfs, sans aucune nutrition proprement dite, s'usant mécaniquement par le frottement, croissant et se reproduisant par une excrétion de la peau ; enfin faisant réellement l'office d'un vernis sec qui empêche le contact immédiat des corps sur les papilles nerveuses, et amoindrit conséquemment la sensation. On ne sait pas trop comment la peau produit cet épiderme, et peut même en certains cas en doubler, tripler l'épaisseur ; mais les cicatrices qui en sont constamment dépourvues démontrent bien qu'elle seule jouit de la faculté de le former. On peut même, sous un certain rapport, considérer cet épiderme usé et reproduit sans cesse comme entrant dans le mouvement général de décomposition, et à cet égard concourant aussi à une des grandes actions de la nature. La peau de l'homme ne présente que cette seule partie insensible destinée à amoindrir le contact ; mais quelques animaux en présentent d'autres, des écailles, par exemple, qui remplissent les mêmes usages, et sont formées de la même manière.

Comme les parties qui composent le derme exécutent chacune des fonctions diverses et souvent isolées, on les avait aussi consi-

dérées comme séparées dans l'organisation de la peau, et les anatomistes reconnaissaient quatre couches à cet organe : 1.° une profonde, appelée *corion*, assemblage de fibres denses, résistantes, entrecroisées à la manière d'une étoffe feutrée, formant le canevas de la peau, percée, comme un crible, de trous par lesquels passent les poils et les rameaux vasculaires et nerveux qui vont former les couches plus extérieures de la peau ; ne recevant, selon les uns, aucun de ces vaisseaux, de ces nerfs, et par conséquent entièrement passive dans les fonctions vasculaires et nerveuses de l'organe cutané, et ne servant proprement que de soutien aux autres parties qui la constituent ; selon d'autres, au contraire, pénétrée par ces vaisseaux et ces nerfs, n'étant plus dès-lors restreinte au seul rôle passif d'être la trame de la peau, mais jouissant d'une vitalité proportionnelle à leur répartition. 2.° Une seconde, placée plus extérieurement, appelée *corps muqueux*, et sur laquelle les anatomistes étaient aussi divisés. Selon les uns, c'était un lacis vasculaire produit par les ramifications et les anastomoses infinies des vaisseaux qui avaient traversé les trous du corion, formant ainsi un système capillaire intermédiaire au corion et à l'épiderme, regardé comme l'agent exclusif des exhalations et absorptions cutanées en santé et en maladie, comme le siége spécial des érysipèles, des diverses éruptions cutanées ; toutes actions étrangères au corion, au corps papillaire et à l'épiderme. Selon les autres, c'était une espèce d'enduit appliqué à la surface de la peau entre le corion et l'épiderme, une sorte de vernis mol destiné à abriter le corps papillaire, produit à la vérité par le corps, mais croissant par excrétion, et non, comme les autres organes, par intussusception ; entièrement dépourvu de vaisseaux et de nerfs, en un mot, inorganique. Du reste, considérée par les uns et par les autres comme le siége de la couleur des diverses races. 3.° Une troisième, plus superficielle encore, appelée *corps papillaire*, formée par les extrémités des nerfs, qui, après avoir traversé les trous du corion, s'être subdivisés, ont formé de petits pinceaux, lesquels saisis, embrassés

par un tissu spongieux, ont constitué autant de papilles nerveuses, et ont produit, par leur assemblage, une troisième couche superposée aux deux précédentes. 4.° Enfin l'*épiderme*. Mais toutes ces distinctions subtiles n'existent pas dans la nature ; les ramuscules vasculaires et nerveux se confondent pour former les papilles ; ils ne font qu'un non-plus avec le tissu dermoïde proprement dit ; de tout cet assemblage résulte une membrane unique, le *derme ;* et il est tout aussi contraire à la vérité de faire de ces trois parties constituantes autant de couches distinctes superposées les unes aux autres, qu'il le serait d'en ajouter une quatrième sous le nom de *corps folliculaire*, à raison des follicules qui entrent aussi dans la composition de la peau. Cet organe ne se compose réellement que du derme et de l'épiderme ; seulement il faut savoir que celui-ci ne sert qu'à amoindrir les sensations en empêchant le contact immédiat, et que les parties réunies pour former le derme peuvent exercer et exercent souvent isolément les fonctions auxquelles elles sont destinées, ce qui du reste se rencontre dans beaucoup d'autres organes.

La peau, ainsi formée de deux parties bien distinctes, est unie aux organes subjacens par un tissu lamineux plus ou moins lâche, et dans quelques endroits par une couche musculeuse qui, bien plus marquée chez les animaux, forme ce qu'on appelle chez eux le *pannicule charnu.* Sous la peau aussi rampent les vaisseaux artériels, veineux, lymphatiques, les nerfs, dont les ramuscules très-déliés pénètrent le tissu propre du derme, vont former les papilles, et y présider aux fonctions qui leur sont assignées. Ce serait peut-être ici le lieu de parler des autres parties insensibles annexées à la peau pour renfermer sa sensibilité dans de justes limites ; par exemple, des poils, des plumes, etc., mais cela appartient plus à la zoologie qu'à la médecine ; et d'ailleurs ces parties ne sont, à proprement parler, qu'implantées dans la peau, car elles ont un tubercule organique isolé, une racine vivante, si l'on peut parler ainsi, qui n'a de commun avec la peau que d'y prendre un point d'appui. Je ne ferai qu'une seule remarque ; c'est que, tandis que les animaux per-

dent périodiquement la totalité ou au moins une grande partie de leur enveloppe épidermoïde, l'homme n'est point assujetti à cette mue annuelle; car on ne peut regarder comme telle la destruction que nous avons dit se faire continuellement de l'épiderme, et qui ne reconnaît pour ainsi dire que des causes mécaniques.

Cette texture de la peau est démontrée, non-seulement par l'inspection anatomique, non-seulement par la considération des fonctions qu'elle exécute, mais encore par celle des maladies qui l'assiégent : souvent celles ci n'affectent qu'une des parties constituantes du derme, et alors leurs phénomènes sont toujours, pour la nature et l'énergie, en rapport avec la vie propre de ces tissus. Ainsi, tandis que l'érysipèle, les diverses éruptions qui siégent dans les ramuscules vasculaires, offrent des modifications dans les fonctions exhalantes de la peau, ont une marche très-rapide; l'éléphantiasis, qui n'attaque que le tissu propre du derme, fait perdre à la peau sa résistance, et généralement a une marche chronique, au moins dans le début; et les dartres, qui n'attaquent que les follicules sébacés, font changer le mode de secrétion huileuse propre à la peau, et présentent dans leurs phénomènes une activité qui tient le milieu entre les deux précédentes. Aussi une bonne division des nombreuses maladies de la peau est-elle établie maintenant sur sa texture, et l'on reconnaît : 1.° celles qui attaquent le tissu propre du derme; 2.° celles qui attaquent les papilles; 3.° celles qui attaquent les follicules sébacés, etc., etc.

On a coutume de dire que la peau se prolonge à travers les ouvertures naturelles dans tout le trajet des membranes muqueuses; que celles-ci ne sont que la peau extérieure un peu modifiée; et ce qui semble autoriser cette idée, c'est que les membranes muqueuses sont toujours, comme la peau, en contact avec des corps étrangers, et que dans la série des animaux on les voit souvent armées de ces parties insensibles destinées à amoindrir la sensation. Mais doit-on partager l'assertion d'un des plus illustres docteurs sortis de cette Ecole, qui fait prolonger cette peau depuis les membranes mu-

queuses jusques dans le parenchyme des organes, à travers les canaux secréteurs, les artères et les veines, et qui semble ainsi réduire l'organisation à une seule et unique membrane se repliant et s'invaginant à l'infini, et sur laquelle se passeraient tous les phénomènes de la nutrition, des secrétions en santé, et des actions morbides en maladie? De nombreux phénomènes ne semblent-ils pas au contraire démontrer que chaque portion du système muqueux, quoique continue et organisée sur un même plan, a cependant sa vie particulière en rapport avec l'organe dans la composition duquel elle entre? A plus forte raison les canaux secréteurs variés, et le parenchyme nutritif de tous les organes? Et la différence d'action n'est-elle pas en physiologie ce qui doit servir à réunir ou isoler des appareils? Aussi j'aime mieux, avec M. le professeur *Chaussier*, regarder la peau comme un organe séparé du système muqueux, et avec lequel même il n'a pas des sympathies plus nombreuses qu'avec d'autres systèmes, comme nous le dirons plus bas. Du reste, M. *Pariset*, l'auteur de l'opinion que je viens de rapporter, est d'accord avec nous sur le fond de la chose; il ne veut prouver que la continuité des surfaces; il reconnaît dans chacune une diversité d'action; seulement il se sert de cette manière de considérer l'organisation, pour rapporter la nutrition variée de tous les organes et l'élaboration des divers fluides produits en santé et en maladie, à un mécanisme analogue à celui par lequel la peau excrète l'épiderme, voulant ainsi réduire presque à un seul les phénomènes de la vie.

Pressé par l'étendue de mon sujet, je me borne à ce court aperçu sur l'anatomie de la peau, et j'arrive à ses fonctions.

# CHAPITRE II.

## *La Peau considérée comme organe sensible.*

Je n'entends point parler ici de cette sensibilité intime et latente, propre à tous les êtres organisés, aux végétaux comme aux animaux, et qui préside à tous leurs phénomènes organiques; mais de cette sensibilité animale par laquelle la peau perçoit le contact des divers corps, et est le siége d'une action de sensation dont le cerveau a la conscience. C'est aux ramuscules nerveux qui entrent dans la composition du derme que la peau doit de jouir de cette faculté; et encore la nature a-t-elle pris soin d'émousser le contact par une couche épidermoïde, sans laquelle il eût été douloureux.

La peau est toujours en contact avec des corps étrangers; elle est sans cesse frappée par la lumière, par l'air, et par les divers corps dont ceux-là sont le véhicule; c'est sur elle que se passent une grande partie des influences que les corps étrangers au nôtre nous font éprouver. On sait que nous sommes sans cesse influencés par les corps extérieurs, et que sans cesse aussi notre force vitale réagit contre leurs impressions; or, c'est à cette faculté qu'a la peau de percevoir le contact des divers corps, et, par suite, de déterminer dans les fonctions qui lui sont particulières, ou dans les organes centraux avec lesquels elle sympathise, la mesure des mouvemens vitaux, qu'elle doit d'être regardée comme une sentinelle vigilante que la nature organisée a placée aux limites de son domaine. Ainsi, dès qu'un corps entre en contact avec le nôtre, la peau perçoit ce contact, elle met l'organisation en état d'en apprécier l'influence, elle commence déjà à en combattre l'effet par son action propre, elle provoque l'organisme à diriger toutes ses forces sur elle qui est le siége de l'attaque, elle détermine s'il le faut une réaction générale, ou au moins si l'influence extérieure est supérieure à la résis-

tance vitale, elle le dénonce par une vive douleur, et nous force ainsi à fuir l'ennemi que nous ne pouvons dompter. Ainsi, sous ce premier rapport, la peau exécute une fonction qui était d'une grande importance pour toute l'économie.

Les sensations que perçoit la peau sont rapportées à deux grandes divisions; au tact et au toucher. Par le premier, elle nous fait apprécier les qualités générales des corps, leur degré de sécheresse, d'humidité, de température, de densité; par le second, elle nous en fait connaître les qualités particulières, la forme, la surface, etc. Le toucher ne demande pas, comme les autres sens, une organisation spéciale dans la pulpe nerveuse qui le produit; il n'exige qu'une disposition mécanique plus ou moins propre à s'appliquer à la surface des corps, dans l'appareil sur lequel cette pulpe est étendue: aussi, tandis que dans la série des animaux la nature a presque toujours construit les organes des quatre autres sens sur un plan uniforme, et ne les a modifiés que d'après des circonstances physiques dont le motif est palpable, elle a varié à l'infini les organes du toucher proprement dit. Remarquons que dans l'exercice du toucher ces deux sortes de sensations se confondent et sont en même temps perçues; ce qui doit faire naître quelques réflexions relativement aux connaissances que nous devons à ce sens. On a coutume de le regarder comme le régulateur de tous les autres, comme le moins sujet à erreur; on le désigne sous le nom de *sens vraiment géométrique*: cela n'est vrai que pour les qualités particulières des corps, pour ce qui regarde leurs dimensions, leur figure; mais, relativement à leurs qualités générales, il est peut-être plus trompeur que les autres. C'est ce qui est manifeste pour les jugemens qu'il nous fait porter de la chaleur: deux corps inertes plongés dans la même atmosphère, par conséquent au même niveau de calorique, la pierre et le bois, par exemple, nous paraîtront d'une température diverse, parce que, d'une capacité différente pour le calorique, ils nous en enlèvent ou nous en fournissent des quantités différentes dans un même temps donné: le même corps paraît tour-à-tour chaud et

froid, selon que l'on fait succéder son contact à celui d'un corps qui nous enlevait plus ou moins du fluide de la chaleur. Toutes ces variations viennent de ce que le tact ne nous fait apprécier ni la quantité absolue de calorique renfermée dans le corps que nous touchons, ni même sa quantité relative à notre température, mais seulement la quantité de calorique qui nous est enlevée ou fournie dans un temps donné, relative à celle qui nous était enlevée ou fournie dans le temps précédent; et cela, comme on le conçoit, doit être une source fréquente d'erreurs.

La peau, comme tous les autres appareils, a une sensibilité qui lui est propre, elle a un mode de douleur qui n'appartient qu'à elle; elle est même susceptible de quelques sensations qui ne se retrouvent dans aucun autre organe; savoir, du prurit, de la cuisson, du chatouillement : on ne peut que dénommer ces modes de sensibilité, en indiquer l'essence est impossible, toutes les langues se refusent à exprimer ce qui n'est que sensation. Y a-t il quelques parties de la peau qui jouissent d'une sensibilité spéciale? c'est ce que sembleraient indiquer les phénomènes du chatouillement, borné en général aux hypochondres et à la plante des pieds, ainsi que l'usage que tous les peuples font du baiser pour se témoigner leur amitié. Le savant professeur *Hallé* a judicieusement fait remarquer que la peau des lèvres paraissait jouir d'une sensibilité plus exquise, relativement à la chaleur des corps qu'elle semblait flairer en quelque sorte; mais cet avantage ne pourrait-il pas résulter ici de la moindre épaisseur qu'offre en cette partie la couche épidermoïde?

Parmi les sensations très-multipliées que la peau nous fait éprouver, il en est une, celle de la chaleur, sur laquelle je veux m'arrêter, parce qu'elle dépend, tantôt des circonstances physiques extérieures, tantôt des lois mêmes de la vitalité. On sait que l'homme, en vertu de la force intérieure qui l'anime, a une température qui lui est propre et indépendante des milieux qu'il habite; qu'un des principaux effets par lesquels sa force vitale se manifeste, est la caloricité; et que cet effet se fait surtout remarquer dans l'organe qui

est aux limites du corps, la peau, et qui, sous ce rapport, en paraît être l'organe spécial. La peau, pénétrée d'une chaleur de trente-six degrés à-peu-près (therm. centig.), est constamment plongée dans un milieu d'une moindre température, au moins dans nos climats; sans doute ce milieu tend par l'exercice des lois physiques à rétablir le niveau; mais la force vitale réagit d'une manière plus ou moins victorieuse selon son énergie. Il y a donc à la surface de la peau une lutte continuelle, dans laquelle la force vitale coordonne ses efforts à l'énergie de l'attaque, de manière à conserver toujours son indépendance: l'issue est d'autant moins douteuse, que la force vitale est plus puissante, et c'est pour cela que dans la jeunesse on est bien moins sensible au froid extérieur que dans la vieillesse: il est même d'observation que la nature, pourvu qu'elle soit forte, s'habitue à ce combat, et qu'elle est d'autant plus sûre de triompher, que peu-à-peu et dès-long-temps on l'a accoutumée à ne résister que par ses propres efforts, et indépendamment de toutes les précautions que la faiblesse a rendues nécessaires. Or, les causes qui font varier les sensations de chaleur que nous devons à la peau peuvent exister tantôt dans les influences extérieures, tantôt dans la force vitale elle-même qui en est la source unique et intarissable.

Il semblerait d'abord, d'après la différence de température existante entre la peau et les corps qui la touchent, que nous devrions toujours éprouver la sensation du froid; mais comme cette différence est constante, l'habitude a rendu nulle pour nous cette sensation que peut-être le fœtus a éprouvée en venant au monde; elle ne se manifeste que dans les variations souvent assez extrêmes qui surviennent dans le cours de la vie. Ainsi, qu'au contact d'un corps qui nous enlevait dans un temps donné une certaine quantité de calorique, qui déterminait de la force vitale telle mesure de réaction pour entretenir notre température, succède celui d'un autre corps qui dans un même temps donné nous enlève plus de calorique, qui détermine conséquemment de la part de la force vitale

une plus forte réaction pour nous conserver à notre propre température, alors nous éprouvons la sensation du *froid*. Si nous supposons les circonstances inverses, nous aurons l'impression du *chaud*. Sans doute la production de la chaleur est bien toujours un effet de la vitalité; mais la cause occasionnelle qui en fait varier ici la quantité produite, qui modifie les sensations de chaleur que la peau nous fait éprouver, réside dans les circonstances physiques extérieures, dans le contact des corps appliqués à cet organe.

Mais il est d'autres cas fort nombreux en santé et surtout en maladies, où la peau fait éprouver des sensations de chaud et de froid, indépendamment des corps qui la touchent, et par la seule variation de la force vitale qui en est la cause essentiellement productrice. Ainsi, dans l'état de santé, que cette force vitale soit affaiblie dans tous les organes, comme dans la vieillesse; qu'elle ne le soit que dans la peau, parce qu'un organe intérieur sera devenu momentanément un centre d'action qui aura appelé à lui toutes les forces, comme pendant la digestion, pendant la secousse d'une passion; la peau sera moins chaude, elle sera le siége d'un frisson, sans que les circonstances extérieures aient sur ce changement la moindre influence. En maladie, que cette force vitale soit diminuée dans tout l'organisme, comme dans les affections adynamiques; que, retirée de l'extérieur, elle soit concentrée dans les organes centraux, comme dans les fièvres lypiriques; qu'elle soit au contraire fortement augmentée dans toute l'économie, comme dans les affections hyperdynamiques; que cette augmentation soit bornée à la peau, comme dans les phlegmasies de cet organe; que la nature enfin n'affecte aucune marche régulière, ne présente aucune fixité dans son plan de défense, comme dans les affections ataxiques; toujours la peau fera éprouver dans la sensation de chaleur qu'elle transmet des différences correspondantes à l'état des forces vitales: cette chaleur sera diminuée et même nulle; ou elle sera fortement augmentée; ou d'un moment à un autre elle variera dans son intensité et le lieu de son développement; enfin elle présentera des différences dans sa

nature, relatives non-seulement à la nouvelle forme, mais à la série de toutes les formes que prendra la force vitale dans le cours de l'action morbide. Que l'on juge, d'après cet aperçu trop court sans doute, de quel intérêt est pour le médecin la considération de la peau sous le rapport des sensations de chaleur qu'elle nous transmet. Elle lui apprend à connaître quand la force vitale a changé sa manière d'être, quel nouveau mode d'action s'est établi; elle lui fait suivre les diverses phases par lesquelles une action morbide revient à l'état primitif de santé; elle ne lui laisse aucun doute sur l'époque du parfait rétablissement. Toute action morbide se compose de trois temps; du temps de *crudité* ou d'*irritation*, dans lequel la cause morbifique, quoique ayant déjà excité une réaction vitale, semble l'emporter encore sur cette dernière; du temps de *coction*, dans lequel la force vitale a pris le dessus, et prépare l'élaboration qui annihile la cause morbifique; enfin du temps de la *crise*, dans lequel est rejeté au-dehors tout ce qui avait été produit pendant la forme nouvelle qu'avait revêtue momentanément la force vitale : les praticiens ont trouvé dans le pouls, dans l'état des secrétions, des qualités qui correspondent à chacun de ces trois états; mais les modifications de la chaleur, qui sont des résultats immédiats de la force vitale, doivent surtout servir à les caractériser; cette chaleur diffère à coup sûr dans chacune de ces périodes; et de même qu'on a distingué le pouls, la sueur, l'urine d'irritation; le pouls, la sueur, l'urine de coction; on peut distinguer aussi la chaleur d'irritation et celle de coction, et même signaler les nuances qui annoncent le passage d'un de ces états à l'autre. Ce serait sans doute ici le lieu d'indiquer les caractères qu'offre successivement la chaleur dans le cours d'une action morbide, et les modes variés observés dans les diverses maladies; mais ce sont de ces choses que la langue ne peut exprimer; et d'ailleurs une pareille tâche exigerait des connaissances pratiques qu'un jeune homme ne possède jamais. Il me suffit d'avoir reconnu le principe, d'avoir montré que dans tous ces cas la chaleur de la peau est un indice de l'état où se trouvent les forces

vitales, et d'avoir fait sentir dès-lors de quelle importance est, dans les maladies, l'examen de la peau sous ce rapport ; il me suffit enfin d'avoir renfermé dans une même généralité, et le frisson qui accompagne quelquefois la digestion, et celui qu'amène la crainte, et celui qui annonce le début des maladies, et enfin les modes variés de chaleur que celles-ci produisent; tous faits reconnaissant pour principe une modification des propriétés vitales altérées dans tout l'organisme, ou seulement dans la peau d'une manière directe ou sympathique.

Je dis d'une manière directe ou sympathique : en effet, d'une part, la fonction que nous avons fait exécuter à la peau d'être une sentinelle vigilante présidant à la conservation du corps, et de l'autre, le rôle actif que nous venons de lui voir jouer dans les maladies sous le rapport du développement de la chaleur, indiquent assez d'avance de quelle influence elle est dans toute l'économie, et quelles nombreuses sympathies doivent l'unir à presque tous les organes. Or, qu'un organe ayant une influence sympathique sur la peau entre en action, celle-ci fera éprouver une modification dans la chaleur sans qu'il y ait eu concours des circonstances extérieures; et peut-être à cet égard que le frisson qui accompagne la digestion résulte autant de la liaison sympathique qui existe entre la peau et l'estomac, que de la direction exclusive des forces sur ce dernier organe? Au moins cette influence est-elle démontrée par le sentiment de chaleur qui se promène sur toute la peau, au moment où l'on vient d'avaler une boisson chaude? Dans tous les cas, il y a toujours altération des propriétés vitales; seulement cette altération, au lieu d'une cause directe en reconnaît une sympathique.

Ainsi donc, la sensation de chaleur et de froid que nous donne la peau, quoique ayant bien son origine dans la force vitale, trouve les causes qui la modifient, 1.° dans le changement de température des corps qui nous touchent; 2.° dans l'altération de la force vitale, ou générale à tout l'organisme, et par conséquent étendant ses

effets à la peau, ou particulière à celle-ci et résultant d'une cause directe ou sympathique, ou d'une distribution inégale des forces.

La sensibilité de la peau varie selon l'âge, le sexe, le tempérament, etc. Plus grande dans l'enfant, chez lequel le système nerveux est prédominant, et où la peau paraît d'ailleurs être un siége plus particulier d'action, elle est encore assez active dans l'adulte; mais elle diminue à mesure qu'on approche de la vieillesse, tant à cause du desséchement qu'éprouvent tous les tissus et de la diminution de la force de vie, que parce que les impressions souvent répétées sont devenues par-là moins appréciables. Elle est plus exquise chez les femmes, aussi remarquables par un système nerveux plus développé, et chez lesquelles la peau plus molle permet plus facilement le contact des papilles. L'organisation décèle à cet égard, comme dans beaucoup d'autres, d'assez grandes différences dans les tempéramens. Les habitudes sociales du reste modifient beaucoup cette faculté de la peau; son exercice nul ou trop exagéré nuit également à la sage mesure dans laquelle la nature veut qu'elle soit renfermée: si, sous le premier rapport, l'erreur de régime ne peut être portée loin, car quelle que soit l'indolence des citadins, ils ne peuvent soustraire entièrement leur peau aux influences extérieures; il est évident, de l'autre, que l'exposition fréquente à ces influences fait presque perdre le privilége de les distinguer les unes des autres; ce qui du reste est souvent un avantage. Je n'entends parler ici que du tact général, et non du toucher, qui acquiert, comme on le sait, par l'exercice, un degré de finesse presque illimité. Dans les maladies, on voit cette sensibilité quelquefois éteinte, comme dans les paralysies de sentiment; d'autres fois tellement exaspérée, que le moindre contact est douloureux, excite des syncopes, des convulsions: mais alors c'est presque toujours, surtout dans ce dernier cas, une affection générale du système nerveux; et en effet, les causes qui ont amené cette sensibilité extrême de la peau, ont moins agi directement sur elle que sur tout le système; cependant on conçoit que l'affection pourrait être bornée

aux papilles dermoïdes, de même qu'elle se fait remarquer localement dans d'autres portions isolées du système nerveux.

C'est le propre de toutes les parties sensibles de perturber l'ordre des mouvemens vitaux, toutes les fois que l'exercice de leur sensibilité est porté jusqu'à ce degré qu'on appelle *douleur:* or, la peau, qui jouit de la sensibilité la plus exquise, qui a avec presque tous les organes des sympathies très-multipliées, doit surtout nous présenter cet effet; et la facilité que l'on trouve à mettre en jeu sa sensibilité devait naturellement porter le médecin à le faire pour la guérison des maladies. Aussi rien de plus nombreux que les moyens par lesquels on modifie la sensibilité de la peau : bains, fomentations, frictions, sinapismes, vésicatoires, sangsues, ventouses, séton, cautère, moxa, etc., soit que l'on veuille opérer un effet local borné à cet organe, soit que l'on veuille réveiller les forces engourdies dans tout l'organisme, ou faire cesser la fluxion, la congestion que la nature produit sur un viscère important. Dans tous ces cas, c'est toujours la peau qui, par son extrême sensibilité, et les irradiations qu'elle propage dans tous les organes, va changer les mouvemens vitaux et leur imprimer une nouvelle direction. Rien de plus usité en médecine que l'emploi de ces moyens perturbans et dérivatifs, emploi qui tantôt doit n'être que momentané, comme dans les maladies aiguës, tantôt demande à être prolongé, comme dans les maladies chroniques. Le grand art est de les approprier aux divers cas, et d'en user aux momens convenables, avant que les forces soient trop épuisées pour ne pouvoir plus renaître ou ne se borner qu'à un relèvement passager, et avant que le mouvement fluxionnaire ne soit tellement établi, que l'irritation existante dans l'organe qui en est le siége ne soit supérieure à celle qu'on détermine artificiellement à la peau.

Du reste, si dans l'énumération des secours que cette excitation cutanée produit pour le traitement des maladies, j'ai paru omettre l'influence que ces moyens excitans ont sur les autres fonctions de la peau, et qui ne méritent pas moins la considération du médecin,

si, dans tout le cours de ce chapitre, j'ai toujours fait abstraction des fonctions organiques de cet organe, paraissant ne considérer que sa faculté de sensibilité; c'est que j'ai cru inutile de dire, que celle-ci ne peut être mise en jeu et modifiée, sans qu'il survienne aussi des changemens dans les autres fonctions de la peau, de l'examen desquelles je vais m'occuper maintenant.

## CHAPITRE III.

### *La peau considérée comme organe exhalant.*

La peau, dans l'état ordinaire de santé, est le siége d'une exhalation, qui, tantôt vaporisée par l'air aussitôt qu'elle est en contact avec lui, n'est appréciable que par son poids, son odeur, et constitue ce qu'on appelle la *perspiration cutanée;* tantôt plus abondante et ramassée en forme de gouttes à sa surfaee, forme ee qu'on nomme la *sueur.* C'est bien évidemment le lacis vasculaire qui dans la peau est chargée de la seerétion de ees humeurs; et cette sécrétion est bien une véritable exhalation, car souvent dans les injections bien faites on a vu la matière de l'injection suinter à travers les pores de la peau, et d'ailleurs dans la sueur, les orifices perspiratoires, exhalans, se laissent aisément apercevoir.

Il est démontré en physiologie que l'homme ne croît pas et ne perpétue pas son existence à la manière des corps inertes; mais que par la force intérieure qui l'anime, il assimile sans cesse à sa substance de nouveaux matériaux, en même temps qu'il rejette sans cesse ceux que le cours de la vie lui a rendus hétérogènes: on l'y représente comme soumis continuellement à un double mouvement de composition et de décomposition. Ce sont encore autant de vérités que l'observation consacre, que ce double mouvement, ainsi que les fonctions secondaires qui l'exécutent, change non-seulement par les lois mêmes de la vie qui ont réglé la succession des âges, mais en-

core par la nature des substances qui sont présentées à l'assimilation, par l'exercice plus ou moins libre, la répartition plus ou moins égale des forces; qu'ainsi dans chaque espèce annimale, et même dans chaque être de la même espèce, ce mouvement doit être en quelque sorte individuel; et qu'enfin il touche de trop près à l'organisme pour qu'il ne soit pas altéré dans son essence et modifié dans ses agens, par tous les phénomènes organiques un peu intenses que le corps humain peut produire en santé et en maladie.

Or, ce sont ces principes éternels de toute physiologie qui doivent faire les bases d'une saine doctrine sur la perspiration cutanée, vapeur exhalée par la peau, entretenant autour d'elle une atmosphère qui a une odeur et une température propres, véritablement excrémentitielle, et étant une des trois excrétions par lesquelles la nature rejette les débris de la nutrition. Ils doivent faire sentir combien ont dû être variables les résultats de tant d'expériences faites sur cette excrétion, et combien étaient peu rationnels ces travaux, puisque la quantité et la qualité de cette perspiration doivent varier selon les individus, les sexes, les âges, le mode d'alimentation, le climat, la saison, l'exercice, l'état de santé, de maladie; puisqu'en un mot cette exhalation, ainsi que la fonction plus générale à laquelle elle conspire, est une de celles qui sont le plus facilement influencées par les moindres phénomènes organiques que l'économie développe.

D'abord la qualité qu'a la perspiration cutanée d'être excrémentitielle, d'être un des émonctoires de la nutrition, doit faire préjuger combien son entier et libre exercice intéresse tout l'organisme. En effet, chargée d'expulser des matériaux usés par la vie, si elle est supprimée, ceux-ci séjournent dans le parenchyme des organes, dans l'intérieur de tous les tissus, en altèrent les mouvemens vitaux; et delà résultent des désordres plus ou moins grands. Quels ravages ne voyons-nous pas survenir de la suppression de la secrétion urinaire, de la rétention dans l'économie de ces matériaux hétérogènes dont les reins doivent faire le sa-

lutaire triage ! Quel est le médecin qui, sans avoir observé les symptômes effrayans de cette suppression, ne serait pas conduit par le raisonnement seul à en prédire tous les terribles effets ? Il en est de même de la perspiration cutanée ; si sa suppression nous paraît au premier coup-d'œil devoir être moins terrible, c'est que ce fluide excrémentitiel n'étant pas conservé comme l'urine quelque temps dans un réservoir, mais étant vaporisé, et enlevé à mesure qu'il est formé, nous paraît moins abondant : mais les expériences de *Sanctorius*, de *Dodart*, démontrent qu'il ne l'est pas moins, et que même il l'est toujours plus. Or la peau exposée à mille influences doit, bien plus souvent que les reins, se refuser à cette action organique qui lui est confiée : en contact avec les corps extérieurs, ayant avec tous les organes des sympathies très-intimes, sa vitalité et par suite sa faculté exhalante sont sans cesse modifiées. Il est vrai que la nature, toujours prévoyante, souvent dirige alors sur un des autres couloirs de la nutrition les matériaux à l'excrétion desquels la peau ne se prête qu'imparfaitement, ou se refuse tout-à-fait ; souvent alors la sécrétion urinaire, la perspiration pulmonaire sont augmentées ; mais souvent aussi cette nature imprime à ces matériaux une direction funeste, tantôt sur les membranes séreuses, et il en résulte des hydropisies ; tantôt sur le système musculaire et sur les articulations, et des douleurs rhumatismales, arthritiques, en sont le produit ; quelquefois sur la muqueuse intestinale, ce qui produit la dysenterie : aussi remarquons que la sécheresse, l'aridité de la peau, sont des symptômes constans dans ces maladies, et que rétablir l'action exhalante de cet organe est pour la guérison de ces affections un des premiers points que se propose le thérapeutiste. Il faudrait passer en revue tout le cadre nosographique, si l'on voulait énumérer toutes les maladies que produit la suppression de la perspiration cutanée : tantôt un organe seul devient le siége de la congestion, et reçoit à lui seul le dépôt délétère : tantôt un système entier en est altéré, et c'est ordinairement celui qui dans l'économie présente, relativement aux autres, une faiblesse

constitutionnelle native ou acquise. Un médecin vaporeux qui a répété les expériences de *Sanctorius*, pour apprécier les proportions de l'exhalation cutanée avec les autres secrétions excrémentitielles, a très-bien observé que les symptômes de l'hypochondrie qui le tourmentait étaient plus intenses aux jours dans lesquels cette exhalation était moins abondante. Enfin, sans entrer dans des faits particuliers, établissons comme vérité générale, que l'expérience, aussi-bien que la spéculation, démontrent de quelle importance est pour l'économie l'exercice de la perspiration cutanée, combien sa suppression est une source fréquente de maladies, et de quel intérêt est sous ce rapport l'examen de la peau. Ajoutons cependant que, dans toutes les maladies où il y a sécheresse de la peau, suppression de la perspiration cutanée, celle-ci n'est pas toujours la cause de l'action morbide; souvent elle n'en est qu'un effet, qu'un résultat de la nouvelle répartition qu'ont subie les forces vivantes; mais l'attention du médecin sur ce symptôme n'en n'est pas moins utile dans les deux cas, puisque dans le premier elle lui indique à quel but doivent tendre les moyens curatifs que réclame la maladie, et dans le second elle lui fait connaître le cours, le progrès de l'action morbide, et la régularité et la rapidité avec lesquelles elle marche à sa solution.

Puisque l'exhalation cutanée, comme chargée de concourir au mouvement de décomposition, appartient à une des fonctions les plus importantes de l'organisme, et est sous la dépendance des propriétés vitales; puisque le caractère de ces propriétés est d'offrir dans leur intensité une très-grande variabilité; puisqu'enfin une fonction participe d'autant plus de cette instabilité, qu'elle est plus influencée en elle-même ou dans l'organe qui l'exécute; on conçoit qu'il n'est peut-être pas dans toute l'économie une secrétion qui doive présenter, plus que la perspiration cutanée, autant de différences pour la quantité et la qualité, non-seulement dans chaque individu, mais dans le même, à des époques et dans des circonstances différentes de sa vie ; et l'on s'étonne que ces considérations qui montraient à *Sanctorius* et à ses

imitateurs le vide de leurs recherches, jointes à la fatigue et à la patience que celles-ci exigeaient, n'aient pas suffi pour les en détourner.

D'abord chaque homme est né avec une somme de vie qui lui est propre, en vertu de laquelle ce mouvement de composition et de décomposition commun à tous s'exécute chez lui dans une mesure individuelle en quelque sorte : dans chaque homme par conséquent l'exhalation cutanée a son caractère spécial, et pour la quantité et pour la nature : il y a bien à la vérité des règles générales, mais elles sont si souvent intervertie par les idiosyncrases, les habitudes, les influences extérieures et organiques, que les calculs seraient le plus souvent fautifs , et d'ailleurs presque toujours inutiles.

Chez la femme, qui a aussi sa vie individuelle et bien distincte, elle est différente aussi de ce qu'elle est chez l'homme; elle est moins abondante, a une odeur plus acidule.

Il en est de même chez les enfans, où cette odeur acidule particulière se laisse facilement remarquer quand on entre dans une salle où beaucoup d'entre eux sont réunis. A l'âge de puberté, les organes génitaux entrant en action, lui impriment un nouveau caractère : elle prend une odeur plus forte , comme musquée, qui se conserve chez l'homme adulte, et que l'habitude seule nous empêche d'apprécier : cette influence des organes génitaux sur la perspiration cutanée est surtout manifeste dans certains animaux, qui, au moment du rut, exhalent une odeur plus forte. Son caractère acidule s'exaspère aussi chez les femmes pendant la menstruation. Dans la vieillesse, elle devient moins abondante, et perd l'odeur musquée qu'elle devait à l'influence d'une fonction qui cesse elle-même. On conçoit sans peine tous ces changemens qu'offre la perspiration cutanée dans les divers âges, puisqu'elle est un des agens du mouvement de décomposition, dont l'égale ou inégale proportion avec le mouvement de composition constitue les phases de la vie.

On conçoit encore que le mode d'alimentation doit y entraîner

beaucoup de variétés : elle rejetera une quantité plus ou moins grande des matériaux alimentaires; selon que la force assimilatrice aura retenu plus ou moins de ces principes; elle signalera plus ou moins quelques-unes des propriétés physiques de ces alimens, selon que cette force d'assimilation leur aura fait subir plus ou moins d'altération. La cause de ces modifications est absolument la même que celle qui produit de semblables changemens dans les autres fluides qui servent d'émonctoires à la nutrition, dans l'urine, la perspiration pulmonaire: on connaît dans le langage des écoles *l'urine de la digestion*, et le professeur *Chaussier* a judicieusement remarqué que l'odeur de l'haleine change après le repas. Outre cette influence que le mode d'alimentation a par son essence même sur la perspiration cutanée, il en est une autre due à la dérivation des forces qui se fait sur les organes digestifs pendant l'alimentation, à la liaison sympathique de l'estomac avec la peau, et enfin, après l'alimentation, à l'espèce d'excitation générale que celle-ci entraîne dans tout l'organisme: avant le repas, la perspiration est moins abondante que dans les heures qui le suivent immédiatement, et surtout que dans celles qui s'écoulent quelque temps après.

Une saison froide, un climat froid, qui resserrent les orifices exhalans de la peau, diminuent toujours l'action perspiratoire cutanée, surtout chez les sujets faibles; et alors la direction des fluides excrémentitiels se fait plus spécialement vers le rein et la membrane muqueuse pulmonaire. C'est une observation fréquemment répétée, que dans l'hiver on urine davantage, et que la perspiration pulmonaire est plus chargée, parce qu'alors la perspiration cutanée est moins abondante; tandis que dans l'été ces excrétions présentent des proportions inverses. L'espèce d'équilibre observé à cet égard entre ces trois excrétions se manifeste en bien d'autres circonstances: que par une cause quelconque l'une d'elles diminue, les autres augmentent, à moins que, par une direction vicieuse, la nature ne charge de l'excrétion supplémentaire un organe destiné à toute autre fonction; d'où résulte une maladie. Mais d'après les remarques de *Sanc-*

*torius*, il est démontré que la perspiration cutanée est, dans l'état de santé, celle de ces trois évacuations qui est la plus abondante, celle qui est la plus ordinaire aux gens forts, celle qui soulage le plus.

Si les phénomènes organiques que développe l'état de santé suffisent cependant pour amener des changemens dans la quantité et la qualité de la perspiration cutanée, à plus forte raison doit-il en résulter des actions morbides, des nouvelles manières d'être que revêtent momentanément les forces vitales dans les maladies. Alors l'ordre des mouvemens organiques ne tend pas seulement à cette assimilation d'une nouvelle substance pour réparer les pertes, et à l'excrétion des anciens matériaux; il tend de plus à faire perdre à la cause morbifique son influence délétère, à faire subir aux fluides un autre genre d'élaboration : par suite, l'excrétion cutanée ne doit plus seulement être relative à la nutrition proprement dite, mais de plus elle doit se ressentir, pour sa quantité et pour sa qualité, du nouveau travail établi dans l'organisme. D'abord, souvent pendant tout le cours de l'action morbide la force d'assimilation est suspendue; toutes les forces de la vie sont employées à combattre la puissance ennemie, à servir à la réaction : delà-vient l'amaigrissement qui résulte de toutes les maladies, et accompagne les convalescences : alors, dans le début, dans la première imminence du mal, la perspiration cutanée est suspendue, comme toutes les autres secrétions, par suite de la congestion des forces sur les organes centraux ou sur ceux qui sont le siége de l'affection. Si les sueurs abondantes qu'on observe fréquemment alors semblent démentir notre assertion, ce n'est qu'une apparence; ces sueurs ne sont qu'un effet de la sympathie qui lie la peau à presque tous les organes; elles ne sont que le phénomène par lequel cette peau manifeste qu'elle prend part au trouble général. Mais à mesure que la nature réagissante parvient à dompter le mal, qu'elle en opére l'élaboration, la perspiration cutanée se rétablit, non plus avec ses caractères accoutumés, mais avec de nouveaux, variant dans chaque ma-

ladie. Qui n'a souvent été frappé de l'odeur que l'on ressent à l'approche de certains malades, et qui suffit seule à un praticien exercé pour reconnaître d'avance le genre de l'affection ? Cette perspiration cutanée, ordinairement peu distincte au tact, parce que son impression se confond avec celle résultant de la secrétion folliculaire qui lubréfie la peau, alors qu'elle est le résultat d'une altération morbide, ne se fait-elle pas souvent distinguer au doigt par des différences dans sa consistance, dans son degré de stimulation, d'irritation ? Que de variétés pour la quantité et la nature, n'offre-t-elle pas dans les maladies ? et quelles ressources l'examen de la peau sous ce rapport, comme sous celui de la chaleur, n'offre-t-il pas au médecin, pour apprécier, et la nature diverse des actions morbides, et les diverses périodes qui en constituent le cours complet ? La nature ne suit qu'un même principe : ces modifications de la perspiration cutanée dérivent de la même source que celles de la perspiration pulmonaire, qui font varier l'haleine des malades dans des rapports toujours relatifs à la marche de l'action morbide, et à l'époque plus ou moins éloignée du rétablissement de la santé : elles peuvent donner les mêmes indices que celles qui surviennent aussi pendant les maladies dans la secrétion urinaire, modifications qui ont été beaucoup plus étudiées, et dont l'observation, pour ne pas donner des lumières aussi précises que le prétendent les charlatans, cependant jointe aux autres signes, contribue beaucoup à éclairer le médecin. Ainsi, non-seulement le praticien trouve dans la suppression les aberrations de la perspiration cutanée, des causes fréquentes de maladies, et conséquemment des bases à sa thérapeutique; mais encore il trouve dans les modifications de cette excrétion des signes qui lui révèlent la marche de la nature.

C'est surtout dans les convalescences des maladies propres à la peau, des fièvres exanthématiques, par exemple, que le médecin doit avoir égard aux modifications qu'offre la perspiration cutanée, tant pour la quantité que pour la nature; c'est surtout alors qu'il doit surveiller le moment où l'action mor-

bide se terminant, va permettre à la perspiration de reprendre son type accoutumé, afin d'éloigner les moindres obstacles qui pourraient lui être présentés. Dans ces divers cas, le mal ayant porté sur la peau elle-même, elle est essentiellement affaiblie, elle est moins disposée à remplir ses fonctions; et lorsqu'elle en reprend l'exercice, le moindre froid ou toute autre cause les interrompra et occasionnera tous les accidens résultans de la suppression de cette évacuation. Qui n'a pas vu l'exposition prématurée à un air froid, d'un convalescent de la rougeole, de la variole, et surtout de la scarlatine, être suivie, avec la plus grande rapidité, d'une bouffissure générale, d'une augmentation dans l'exhalation séreuse du tissu cellulaire? et qui ne sait que les meilleurs moyens contre cet accident sont ceux qui, en fortifiant la peau, rétablissent son action de perspiration?

Il en est de même encore dans les maladies qui assiégent les femmes en couche, surtout celles qui ne nourrissent pas, et dont les causes se trouvent si fréquemment dans le défaut de perspiration cutanée. La gestation, l'accouchement, la lactation, bien qu'ils ne soient pas des maladies, changent profondément la manière d'être de la femme : ce sont des phénomènes organiques qui entrent dans le plan de santé, mais qui impriment néanmoins un nouveau mode de vitalité; et du reste c'est un effet général de toute fonction un peu relevée. Pendant la gestation, l'uterus devient un centre auquel aboutissent toutes les forces; la nature, pour subvenir à l'accroissement du fœtus, active le mouvement de composition; le mouvement de décomposition diminue, tous les tissus sont plus abreuvés de sucs, il y en a une véritable exubérance; la perspiration cutanée, pendant les neuf mois que dure cette gestation, est peu abondante; la nature n'a rien omis pour préparer les matériaux propres au fœtus encore renfermé dans le sein de sa mère, et ceux mêmes que celle-ci doit encore lui fournir après l'accouchement. Quand celui-ci est fait, l'uterus cesse d'être un centre aussi actif qui appelait toutes les irradiations; peu-à-peu les forces tendent à se reporter

à la circonférence, surtout si la femme ne nourrissant pas, l'activité de l'uterus ne se trouve pas encore un peu prolongée par l'excitation que lui envoient sympathiquement les mamelles : alors la perspiration cutanée tend à se rétablir, et parce que les forces ne sont plus dérivées sur l'uterus, et parce qu'elle doit faire cesser cette surcharge de sucs inutile à la femme qui n'est ni enceinte ni nourrice. C'est alors que le médecin doit surtout favoriser cette tendance salutaire de la nature, et éviter ce qui peut la contrarier; car si elle est combattue, les effets en sont d'autant plus terribles, que la femme est alors d'une susceptibilité bien plus grande, que sa sensibilité est bien plus exaltée. Qu'une femme en couche chez laquelle la peau offre cette douce chaleur, cette souplesse, cette moiteur qui annoncent le mouvement vers la périphérie, s'expose imprudemment au froid, ou qu'elle soit fortement saisie par une cause morale, ou qu'elle fasse une erreur de régime, toutes circonstances qui occasionnent le spasme de la peau; alors l'ordre des mouvemens est interverti; ils prennent une direction funeste, ou sur la membrane séreuse abdominale, et ce qu'on appelle la *fièvre puerpérale* se déclare; ou sur la plèvre, et une pleurésie se manifeste; ou sur les muscles, et il en résulte des rhumatismes; ou sur le tissu même de l'estomac, et l'action morbide qui s'y établit est tellement vive, que quelquefois elle a corrodé en entier cet organe à la manière d'un véritable poison, comme M. le professeur *Chaussier* en a rapporté plusieurs cas. Tous ces désordres, quelques variés qu'ils soient, reconnaissent en dernière analyse le défaut de perspiration; et ce qui le prouve, c'est que les moyens par lesquels on parvient quelquefois à faire avorter ces dangereuses maladies, sur lesquelles le médecin a peu de pouvoir une fois qu'elles sont formées, ne sont réellement utiles qu'en agissant sur la peau : l'ipécacuanha, tant usité dans le début des fièvres puerpérales, agit moins comme vomitif, qu'en portant l'action à la circonférence : les bains fumigatoires administrés dans le lit de l'accouchée, dont l'illustre professeur que je viens de citer, a le premier établi l'usage à l'hospice de la Ma-

ternité, et par lesquels il fait si souvent avorter la maladie au premier frisson, ne doivent aussi ces avantages qu'à leur action stimulante sur la peau : enfin les érythèmes, les rougeurs érysipélateuses qui surviennent si fréquemment dans le cours de ces affections, sont encore des indices de la direction que la nature s'efforce de suivre, et par laquelle elle sent qu'elle sera spécialement soulagée. Rien de moins constant alors que l'organe sur lequel se fait la direction morbifique; c'est toujours sur celui qui originairement ou par une constitution acquise est plus susceptible et plus faible; si elle est plus fréquente sur l'abdomen, c'est par suite de l'excitation générale qu'y a entraînée le développement de l'uterus; mais chez une femme phthisique, ou au moins qui aura des dispositions à cette maladie, la fluxion se fera sur la poitrine; chez une femme rhumatisante, elle se fera sur les muscles; chez une autre, elle se fera sur le cerveau. M. le professeur *Chaussier* a vu des exemples multipliés de tous ces cas (1).

Ceci nous mène à parler des sympathies de la peau sous le rapport de son exhalation : on a dit que la plus évidente était avec le système muqueux; il me semble cependant que celle avec le système séreux ne l'est pas moins : la pleurésie succède aussi fréquemment à la suppression de perspiration qu'un catarrhe; les diverses hydro-

(1) Je dois à la justice et à la vérité de déclarer que ces idées sur la perspiration cutanée dans les maladies des femmes en couche appartiennent à M. le professeur *Chaussier*. Dans les relations amicales dont il m'honore, il me les a souvent développées, et même il m'a procuré le moyen de les vérifier, en me permettant de le suivre à l'hôpital qu'il dirige. Du reste, mes condisciples reconnaîtront sans peine, dans tout le cours de cette dissertation, les grands principes qu'il nous professe : ils n'ont pas besoin de mon aveu à cet égard; je ne le fais que pour y joindre une expression publique de ma reconnaissance; et si un sentiment plus impérieux encore m'eût permis de faire paraître cet ouvrage sous les auspices de quelque savant, c'est à M. le professeur *Chaussier* que j'eusse demandé cette nouvelle marque de bienveillance.

pisies, l'anasarque, sont aussi souvent des effets de cette suppression, que le coryza, le rhume, la dysenterie. Si le catarrhe pulmonaire semble plus souvent être produit par cette suppression, cela ne pourrait-il pas dépendre de ce que la membrane qu'il affecte est, comme la peau, le siége d'une exhalation excrémentitielle? Et sans rien voir là de conforme à ce qu'on appelle *sympathie*, cela ne peut-il pas s'expliquer par la faculté que nous offrent les surfaces excrémentitielles d'être ainsi supplémentaires les unes des autres? Si les membranes muqueuses subviennent souvent aux excrétions auxquelles se refuse la peau, cela ne peut-il provenir de ce qu'elles sont les surfaces dont la sensibilité est le plus souvent excitée, et qui doivent par conséquent décéler le plus le *consensus* qui lie tous les organes? En général la nutrition reconnaît trois principaux couloirs excrémentitiels; la perspiration cutanée, la perspiration pulmonaire et la secrétion urinaire : on a coutume d'y ajouter encore les déjections alvines; cependant celles-ci ne sont supplémentaires des autres que d'une manière secondaire, et non originaire; elles ne semblent primitivement destinées qu'à l'alimentation, ne paraissent devoir servir qu'à rejeter le superflu des alimens; ce n'est que par suite des excitations très-multipliées que ces membranes éprouvent, qu'elles sont arrivées à présenter, plus qu'aucunes autres, cet accord existant entre tous les organes, et par conséquent à se ressentir si rapidement de toutes les actions de la peau : aussi rien de plus intime que la connexion qui existe entre la peau et le conduit intestinal; nous l'avons déjà fait pressentir en montrant la dysenterie occasionnée souvent par la suppression de la perspiration; et elle n'avait pas échappé à notre maître dans l'art d'observer, à *Hippocrate*, qui avait remarqué, avec non moins de justesse, l'effet contraire, c'est-à-dire la constipation résultante de l'extrême abondance de la perspiration : il l'a consacré dans ces mots que j'ai pris pour épigraphe : *ἡ δερματος αραιότης, ἡ κοιλιής πυκνοτής; ἡ κοιλιής ναρκωσις, ἡ των αλλων ξυγχεσις*; mais la dernière phrase de la proposition prouve en même tems qu'il n'avait pas voulu indiquer une sympathie plus marquée

avec ce système, mais bien les connexions de la peau avec toutes les fonctions. En effet, la peau jouissant d'une sensibilité exquise, exécutant des fonctions d'une très-haute importance, a des connexions avec presque tous les organes; les irradiations qu'elle leur envoie doivent surtout être senties par ceux qui jouissent de plus de sensibilité, et dont les fonctions sont analogues aux siennes. Sous ce dernier rapport, elle correspond d'abord avec la muqueuse pulmonaire, avec les organes urinaires; ensuite avec les surfaces séreuses, muqueuses, et, parmi ces dernières, avec celles qu'une cause originelle ou acquise, constante ou momentanée, rend plus susceptibles, plus irritables; enfin elle correspond avec les tissus musculaires, nerveux, parenchymateux, etc., selon que des circonstances semblables peuvent faire diriger sur eux la fluxion; et en effet, la pneumonie, des rhumatismes, diverses affections nerveuses, sont aussi de fréquens effets de la suppression de la perspiration. Or il me semble que tous ces effets dérivent du même principe, et ne démontrent pas plus les uns que les autres une liaison sympathique proprement dite, si ce n'est celle résultante pour quelques-uns de l'analogie de fonctions: ce ne sont là que des connexions ou des associations d'actions, et non pas des sympathies. Au contraire, une liaison sympathique bien évidente de la peau, est celle qui l'unit à l'estomac; et dans le fait, elle semblait devoir être nécessaire entre ces deux organes placés en quelque sorte aux deux confins de l'organisation, l'un étant le premier agent de l'assimilation, et l'autre la voie la plus éloignée de la décomposition: là, nulle connexion matérielle, nulle analogie de fonctions, ne donnent les raisons de l'influence que ces deux organes ont l'un sur l'autre; et ce ne sont que ces rapports sans motifs appréciables qu'on doit décorer du nom de *sympathies*.

Quoi qu'il en soit du reste de cette digression, il n'en résulte pas moins de tout ce que nous avons dit, que le caractère de la perspiration cutanée est d'être excessivement variable, et que c'était tout-à-fait méconnaître les vrais principes de la physiologie que de

vouloir en préciser la quantité et la nature : nous venons de voir que, sous l'un et l'autre rapport, elle diffère en beaucoup de circonstances. Il faut avouer cependant que les recherches faites relativement à sa nature doivent avoir à la fois et plus de précision et plus d'importance. Dans l'état naturel de santé, la perspiration cutanée doit présenter une composition chimique à-peu près la même, qui ne doit différer que dans les principaux âges de la vie, et dont la connaissance peut conduire à la solution du problême de la nutrition. En examinant, d'une part, quelle série de combinaisons diverses éprouve la substance alimentaire jusqu'à ce qu'elle soit métamorphosée en chyle et fasse partie de nos organes ; et d'autre part, en recherchant par quelle autre série de combinaisons nos divers solides et fluides arrivent à former nos excrétions, et quelle est la nature chimique de celles ci ; on pourrait parvenir quelque jour à savoir quelles sont les conditions chimiques qui rendent la matière propre à être animée par la vie, et celles qui lui ôtent cette aptitude. Mais ces recherches sont d'une extrême difficulté, et d'ailleurs un des principaux élémens échapperait encore, celui de la force qui amène la combinaison, soit d'animalisation, soit de désanimalisation, et qui, tenant à la vie, est tout-à-fait indépendante des forces chimiques. Ce qu'il y a de sûr relativement à la perspiration cutanée, c'est qu'elle ne consiste pas seulement en une excrétion aqueuse que l'air emporte et dissout, mais qu'elle dépose à la surface de la peau une substance solide, que quelques-uns disent être un sel à radical acide carbonique, d'autres une substance animale particulière ; peut-être que la première opinion vient de ce que la peau étant, comme la muqueuse pulmonaire, une surface perspiratoire excrémentitielle, les partisans de la théorie chimique de la respiration lui en ont fait l'application. Ce qu'il y a de sûr encore, et ce qui mérite d'être remarqué, c'est que ceux des animaux dont la perspiration cutanée est bien plus chargée de parties solides, et qui ont besoin, pour leur santé, que ce dépôt soit enlevé chaque jour, présentent dans leur urine une bien moindre quantité de sel à radi-

cal acide phosphorique. La perspiration cutanée est donc en partie vaporisée, et en partie dépose à la surface de la peau des molécules solides qui la salissent, et qui se détachent par le frottement. Ce sont ces dernières qui nécessitent l'usage des bains, dont la fréquence en l'état de santé doit être réglée par la proportion de cette portion solide de l'excrétion cutanée. L'usage que nous faisons du linge qui absorbe et détache ces débris nous les rend moins nécessaires qu'aux anciens ; cependant il ne doit pas nous en faire abstenir tout-à-fait ; à la longue, il s'attache toujours à la peau quelques-unes de ces molécules, qui en bouchent les pores, empêchent son action de perspiration. Mais si cette excrétion solide de la peau lui rend le bain nécessaire par intervalles, il faut aussi s'éloigner de l'abus contraire ; la peau de l'homme n'est pas organisée pour être continuellement plongée dans l'eau comme celle des poissons, et la trop grande fréquence des bains, en l'affaiblissant, nuit autant à la perspiration que leur défaut absolu. Je ne parle ici du bain que dans l'état de santé, que lorsqu'il n'est employé que dans la vue de nettoyer la peau, d'entraîner les molécules étrangères qui la recouvrent : on sait qu'il a aussi d'autres effets ; 1.° de modifier la sensibilité de cet organe, et conséquemment d'y faire changer la circulation capillaire ; 2.° d'influer puissamment, par suite des nombreuses irradiations sympathiques de la peau, sur la plupart des principaux appareils d'organes, et en un mot sur toute l'économie ; soit que tiède, il imprime à la peau un relâchement salutaire qui se propage dans tous les tissus ; soit que chaud ou froid, général ou local, il la rende en totalité ou en partie un centre de fluxion tendant à dériver d'autant tous les autres appareils. Ce que je dis même du bain sous ce dernier rapport s'applique aux moyens par lesquels on le remplace ; et rien ne démontre mieux l'utilité de ce genre d'applications derivatives, que les avantages obtenus, à l'hospice de la Maternité, des fomentations sur les extrémités inférieures dans les cas de convulsions chez les femmes en couche ; ces fomentations, en faisant cesser le spasme des vaisseaux des jambes et des cuisses, contribuent aussi rapidement

et peut-être plus immédiatement que les saignées, à faire cesser la congestion cérébrale qui est la cause des convulsions.

D'après tout ce que nous avons déjà dit sur la peau considérée comme organe exhalant, il en résulte donc que la nature y a placé un des principaux émonctoires de la nutrition, et qu'elle a fait entrer dans sa composition matérielle un lacis vasculaire secrétant par voie d'exhalation, d'une manière non-interrompue, un fluide vaporeux véritablement excrémentitiel. Mais nous devons ajouter que ce même lacis vasculaire est susceptible d'éprouver par intervalles, en santé comme en maladie, une augmentation d'action, de sorte qu'au lieu de fournir un fluide vaporeux, il exhale alors un véritable liquide, appréciable à l'œil, qu'on appelle la *sueur*. La sueur est en effet un fluide produit par exhalation, qui reconnaît le même organe secréteur que la perspiration cutanée, et qui suppose seulement dans cet organe une augmentation d'action. Ces deux excrétions, la perspiration cutanée et la sueur, résultent en effet d'un mécanisme organique semblable dans les extrémités séreuses capillaires; seulement la première est une fonction de calme, résultante de l'action naturelle des vaisseaux ; et la seconde une fonction surnaturelle, produite par un excès d'action dans les vaisseaux ; elle est une expression forcée, et suppose toujours, dans les vaisseaux qui la produisent, un plus haut dégré d'activité.

Des recherches relatives à la quantité et à la nature constantes de la sueur auraient été moins rationnelles encore que celles analogues faites sur la perspiration. En effet, d'une part, l'exhalation de la sueur, bien qu'excrémentitielle, ne se faisant que par intervalles et lorsque le ton de la peau est monté au degré convenable, ne pouvait être pour l'équilibre général des fonctions d'une importance égale à la pèrspiration cutanée qui est rejetée d'une manière continue : bien loin d'être nécessaire et d'entrer comme celle-ci dans le plan de la nature pour équilibrer les mouvemens de composition et de décomposition, en santé et dans le calme des fonctions, cette exhalation doit être nulle ; sa production n'est que momentanée, et

dénote toujours un effort local de la peau, ou général de toute l'économie. Ainsi, d'abord la quantité de cette excrétion, entièrement assujettie à la manière d'être des forces vitales de la peau et de tout l'organisme, doit être très-variable. D'autre part, il doit en être de même de sa nature, qui varie aussi, d'abord comme en général toutes les exhalations selon le mode de vitalité que revêtent les vaisseaux exhalans, et ensuite comme les exhalations excrémentitielles, selon qu'ils deviennent le couloir, la voie, vers lesquels la nature dirige des fluides dont l'économie veut se débarrasser : nous verrons en effet des variétés dans la nature de la sueur, résulter de ces deux ordres de causes. Cependant, malgré cette diversité de nature et de quantité dans l'excrétion de la sueur, diversité qui aurait rendu vains tous les calculs précis appliqués à ces deux rapports, on a noté quelque unes de ses différences en santé d'avec la perspiration cutanée ; la sueur contient moins de calorique, puisqu'au lieu d'être vaporeuse elle est liquide ; elle parait contenir plus d'albumine, puisqu'on la voit se dessécher sous la forme d'écailles blanches, ce qui ne s'observe pas de même pour la perspiration cutanée ; enfin elle a une saveur salée, caractère que n'offre pas non plus l'humeur de la perspiration.

Les circonstances organiques dans lesquelles le lacis vasculaire cutané redouble son action pour donner ainsi naissance à la sueur sont assez multipliées dans l'état de santé. D'abord il est à cet égard des différences individuelles: tel homme présente dans sa constitution idiosyncrasique une extrême susceptibilité à la sueur; tel autre est remarquable par la qualité contraire; cela est important à noter dans les maladies, comme fournissant des présomptions propres à faire prédire le couloir par lequel la nature effectuera la crise. Il est d'observation que la femme sue moins facilement et moins abondamment que l'homme. Les diverses régions de la peau peuvent même différer sous le rapport de cette susceptibilité, et l'on a vu des individus dans lesquels la sueur se manifestait plus facilement et plus souvent en certaines parties qu'en d'autres; le visage, par

exemple, en général y est plus disposé que tous les autres endroits; et cela concorde avec la coloration constamment plus grande du système capillaire facial et que la moindre cause augmente, et avec la plus grande abondance des éruptions cutanées à la face. Du reste, la cause qui détermine l'augmentation d'action des vaisseaux exhalans, tantôt réside dans toute l'économie en général, tantôt est appliquée directement à la peau, quelquefois lui est transmise par une influence sympathique. Qu'un individu fournisse une course rapide et longue, ou qu'il se livre à des travaux musculaires assez rudes, la nature redouble tout l'appareil de ses mouvemens, de sa puissance; la respiration est accélérée, la circulation activée, plus de sang envoyé dans un même temps donné au système capillaire cutané; la faculté exhalante de celui-ci est exaspérée, et la sueur coule en abondance. Un pareil phénomène s'observe même quelquefois dans les fortes contentions de l'esprit, dans la production pénible de certains résultats intellectuels, pour lesquels la nature semble développer de même tous ses moyens et toute son énergie. Ici la cause de l'exaltation locale de la peau réside dans les organes centraux eux-mêmes. Il en est de même encore pour les sueurs qu'une saison chaude excite: sans doute il y a bien une légère influence directe sur la peau elle-même, mais le plus puissant mobile est à coup sûr l'excitation que porte un air embrasé dans les fonctions premières de la vie. Au contraire, la cause réside isolément dans la peau, toutes les fois que la sueur résulte de l'application d'un stimulant quelconque sur cet organe, soit d'une chaleur locale, soit d'un vêtement dont le tissu inégal irrite sans cesse, soit enfin de frictions dont l'influence irritante offre mille nuances en raison de la nature de la substance avec laquelle elles sont faites. Enfin la sueur qui arrose subitement la peau au moment où une boisson chaude est introduite dans l'estomac, celle qu'excite aussi rapidement une affection de l'ame, doivent à une influence sympathique l'augmentation d'action qui les produit; et ce dernier mode influe peut-être plus que les deux autres sur les variétés extrêmes de sé-

cheresse et d'humidité que présente la peau. Toutes les sueurs proviennent donc d'une augmentation d'action dans le réseau vasculaire cutané, et cette augmentation d'action est toujours déterminée d'une des trois manières que nous venons d'indiquer. Il entrait dans le plan de la nature que ce réseau éprouvât très-facilement et très-promptement ce surcroît passager d'action, phénomène organique qui tient peut-être le milieu entre les actions calmes et aisées de la santé, et celles plus ou moins pénibles des maladies; et c'est pour cela qu'il se manifeste si souvent sans le moindre trouble pour l'économie.

L'exhalation de la sueur, bien qu'excrémentitielle, n'entre donc pas primitivement dans le grand mouvement de décomposition; et par conséquent sa rétention ne pouvait avoir pour l'économie des suites aussi graves que celles de la perspiration cutanée. Cependant on entend de toutes parts retentir les funestes accidens produits par la suppression d'une sueur, et les faits ne démontrent que trop leur réalité. Diverses phlegmasies séreuses, muqueuses, parenchymateuses surviennent par l'exposition imprudente au froid, le passage brusque du chaud au froid, pendant que la peau est en sueur. Mais ce n'est pas qu'il y ait eu rétention dans l'économie d'un fluide excrémentitiel dont celle-ci, dans le cas présent, avait besoin de se débarrasser, qu'il y ait eu suppression de la sueur; ce n'est pas non plus qu'il y ait eu répercussion de la sueur, transport de ce fluide excrémentitiel sur l'organe qui est devenu le siége de la phlegmasie; quelles seraient les voies de ce transport? c'est que l'application subite du froid sur la peau, ou sur un organe avec lequel elle sympathise, comme lorsqu'on boit à la glace dans ce moment, arrête tout-à-coup le mouvement qui se faisait dans l'organe cutané, l'appelle sur celui que l'on vient d'irriter brusquement, et précipite ainsi sur ce dernier l'effort vital; la légère congestion qui se faisait à la peau et qui entrait dans le plan de ses fonctions cesse tout-à-coup, parce qu'une congestion alors morbide est déterminée sur un autre organe; il y a métastase du mouvement vital, si l'on peut

parler ainsi, et non de la sueur : celle-ci cesse bien alors de couler, mais cette suppression n'est qu'un effet secondaire du transport sur un autre organe de l'exaltation vitale qui existait à la peau. Ce qui le prouve, c'est que la suppression même subite des sueurs passives, autre genre de sueurs dont nous allons parler, et qui résulte moins d'une augmentation que d'une diminution d'action dans le lacis vasculaire cutané, n'occasionne jamais de semblables accidens.

Les symptômes quelquefois tout-à-fait contraires qui accompagnent la sueur doivent faire appliquer à cette exhalation de santé la distinction faite aux hémorrhagies qui ne sont que des exhalations morbides. Tantôt une plus grande rougeur du système capillaire cutané, une circulation plus active dans ce système, une plus grande chaleur, un développement plus grand de forces dans toute l'économie, méritent à la sueur le nom d'*active ;* tantôt des phénomènes inverses, la pâleur de la peau, un froid glacial, la faiblesse du pouls, la syncope, la caractérisent suffisamment une exhalation passive. Dans le premier cas, il y a une légère congestion à la peau ; c'est par un surcroît d'action des vaisseaux qu'ils secrètent une plus grande abondance de fluide : dans le second, au contraire, la sueur qui coule ne paraît être qu'une transsudation ; les vaisseaux, loin d'éprouver une exaltation passagère augmentant leur faculté exhalante, paraissent avoir perdu tout leur ressort, et laisser couler le fluide à mesure et tel à-peu-près qu'il se présente. La sueur qui succède à la course, par exemple, est une sueur active, tandis que la sueur froide de la crainte est une exhalation passive. Cette distinction est également applicable aux sueurs qui surviennent dans les maladies; et si celle qui termine un accès de fièvre est bien évidemment active, elle est tout aussi manifestement passive la sueur froide qui arrose le corps quelques instans avant la mort, surtout si celle-ci a été amenée par une maladie longue, précédée d'une agonie moins pénible que lente; car si la mort arrive brusquement au milieu des efforts et de la lutte de

tous les organes, la sueur peut bien résulter de la part que prend la peau à la réaction, dépendre de l'excitation que cet organe partage sympathiquement avec toute l'économie, et dès-lors être active. Le fait particulier cité par *Bichat* d'un hémiplégique qui ne suait que du côté malade, celui observé par M. *Alibert* d'un jeune homme attaqué d'une paralysie générale, et qui a langui pendant plus d'un an dans un état continuel de diaphorèse, sont encore des exemples de sueurs passives. Peut-être même que la maladie connue sous le nom de *suette* n'est qu'une fièvre adynamique singularisée par l'existence d'une sueur passive? Du reste, on conçoit que cette différence entre les sueurs était importante à noter, soit uniquement pour faire apprécier dans l'un et l'autre cas l'état réel des forces vitales dans la peau en particulier et dans toute l'économie en général, soit pour diriger dans le choix des moyens propres à faire cesser cette exhalation, si elle devenait trop abondante.

Toutes les sueurs dont se recouvre la peau dans l'état de santé tiennent donc à un surcroît ou à un défaut d'action du système capillaire cutané, ou borné à ce système qui a été influencé d'une manière directe ou sympathique, ou commun à toute l'économie : toutes sont donc actives ou passives. Mais si les phénomènes organiques que développe la santé, quoique assez légers pour n'en pas troubler le cours, suffisent cependant pour déterminer très souvent la production de la sueur, à plus forte raison celle-ci doit-elle s'observer dans les mouvemens toujours plus orageux et plus pénibles des maladies. Dans les maladies, l'excitation générale de tout l'organisme, celle même particulière de la peau, ou des organes qui sympathisent avec elle, doivent très-souvent exalter le mode d'action du système capillaire cutané, et y déterminer cette exaspération vitale, cause organique de la sueur : il y a même ici cette considération de plus, que la nature en fait souvent le couloir par lequel elle rejette l'humeur excrémentitielle qu'a élaboré l'action morbide. Cette nature ne reconnaît qu'une même manière d'agir, et c'est par les mêmes moyens qu'elle préside à l'entretien de la santé, et travaille à son rétablissement. En santé, le but principal des forces

est d'assimiler à la propre substance du corps la substance alimentaire, d'en pénétrer ensuite tous les organes pour remplacer ceux de leurs matériaux que la vie a usés, et enfin de retirer par un mouvement inverse de ces mêmes organes ces matériaux devenus hétérogènes, et de les rejeter hors du corps par la voie des excrétions ; toutes les actions concourent à des élaborations de fluides, réparans dans le premier cas, et excrémentiels dans le second. Il en est de même dans les maladies; seulement un nouveau mode d'action s'étant établi, la nutrition n'est plus le but que la nature se propose par son travail organique ; elle dirige ses forces de manière à annihiler la cause qui a produit le nouveau mouvement ; de leur nouvel emploi résulte la production de fluides autres que ceux qui composent le mouvement de décomposition dans l'acte journalier de la nutrition, mais comme eux aussi excrémentitiels, et dont la formation et l'excrétion sont aussi nécessaires à la solution de la maladie, que celles des premiers l'étaient à l'acte important de la nutrition. Le moyen qu'employait la nature pour entretenir la santé est donc aussi celui auquel elle a recours pour la rétablir ; c'est toujours une élaboration de fluides, et c'est cela sans doute que voulait exprimer *Hippocrate,* quand il disait qu'il n'y avait qu'une maladie, quelque divers que soient les symptômes éprouvés, de même qu'il n'y a qu'une digestion, quelque variées que soient les substances de l'alimentation. Il y a plus, les couloirs, les voies excrémentitielles par lesquelles la nature rejette en santé les débris de la nutrition, sont ceux qu'elle choisit en général dans les maladies pour rejeter le nouveau fluide élaboré ; et sous ce rapport la peau, siége de la perspiration cutanée en santé, doit souvent dans les maladies être la voie d'excrétion du fluide critique. C'est ce qui nous avait fait annoncer plus haut que le plus grand rapport existe entre l'action calme et paisible de la perspiration cutanée, servant d'émonctoire à la nutrition, et l'action tumultueuse, orageuse des sueurs terminant une action morbide. C'est un des faits nombreux qui démontrent que la nature est une, comme l'avait dit *Hippocrate*, *μια φυσις*, *una natura.* Mais du reste, on conçoit combien cette nouvelle

considération ajoute d'importance à l'examen des sueurs qui surviennent pendant les maladies, puisqu'à toutes celles qui peuvent se développer alors par les mêmes causes que dans l'état de santé, et même plus facilement, se joignent celles appelées *critiques*.

C'est au génie du médecin, aidé d'une éducation tactile, à faire reconnaître le caractère des diverses sueurs qui se succèdent dans le cours d'une action morbide. Dans l'imminence de la maladie, le plus souvent la peau est sèche, la sueur est nulle comme toutes les autres excrétions, par suite de la dérivation des forces sur la partie attaquée : cependant, soit parce que la circulation capillaire est activée, que plus de sang est poussé dans le système capillaire cutané, soit parce que l'organe attaqué a, par ses irradiations sympathiques, sonné l'alarme dans toute l'économie, et forcé toutes les parties, surtout la peau, qui est très-sensible, à prendre part au trouble qui le tourmente, quelquefois dans l'imminence de la maladie il y a des sueurs abondantes; mais elles sont purement aqueuses; elles sont l'indice de la réaction générale, ou le résultat d'une influence sympathique; le tact exercé sait bien les différencier alors de ce qu'elles seront lors de la crise de la maladie : elles sont, comme on le dit, *expressives;* on ne doit pas en attendre le soulagement qu'elles apporteront par la suite; seulement elles sont, par le lieu où elles se manifestent, l'étendue plus ou moins grande des régions du corps qu'elles embrassent, leur permanence ou leur alternative et brusque apparition et suppression, des signes qui font juger de la direction et du degré de suite que la nature met dans ses efforts. Telles sont les sueurs qui se manifestent pendant tout le premier temps de la maladie, le temps d'irritation. Dans le second temps, quand l'économie a organisé son plan de défense, régularisé la mesure de tous ses mouvemens, qu'elle a commencé à dompter le premier trouble, ou la peau est encore sèche, ou il y a encore des sueurs symptômatiques à la vérité moins abondantes et offrant plus de régularité dans leur production, mais ayant encore les mêmes caractères et les mêmes causes que dans le premier temps. Enfin quand les nouveaux mouvemens vitaux établis ont complètement annihilé la cause morbifique, que le

fluide excrémentitiel qui en est le produit est porté à son entière élaboration, qu'il y a coction, souvent alors la nature dirige ce fluide vers celui de ces couloirs qui lui est le plus accoutumé, vers la peau; et c'est alors que surviennent des sueurs essentiellement soulageantes et de nature diverse, ou grasses et épaisses, ou ténues ou visqueuses; fades ou salées, ou amères; douces au toucher, ou mordicantes; de couleurs variées; quelquefois tellement âcres, qu'elles corrodent l'épiderme du malade, dont la peau ensuite se désquame comme je l'ai vu dernièrement dans une pleurésie jugée ainsi par une sueur. La connaissance complète des divers mouvemens dont se compose une action morbide, celle de leur succession, de leur durée, l'époque à la quelle survient la sueur. les phénomènes qui l'ont précédée et la suivent, enfin le tact, sont ce qui fait juger au médecin que la sueur est véritablement critique. On conçoit que la nature de la sueur est ici aussi variable que l'essence du mouvement morbide dont elle est la crise. On conçoit encore qu'entrant essentiellement dans la série des actions qui constituent une maladie, elle ne peut et ne doit, pour remplir son véritable but, survenir qu'en son lieu et par les seules forces de la nature. Que penser dès-lors de cet usage presque général, de donner aux malades beaucoup de boissons tièdes pendant tout le cours de la maladie, afin de provoquer les sueurs? Sans doute alors la peau du malade ruisselle; mais ce n'est pas du fluide critique, produit des mouvemens vitaux; seulement l'économie chargée ainsi de trop de liquide s'en débarrasse par celui des couloirs excrémentitiels, qui d'autre part est le plus provoqué; c'est le superflu des boissons, et non le produit critique de l'action morbide qui est rejeté: peut-être cependant que, par cette pratique, on prépare l'économie à choisir cette voie d'excrétion; mais, on le répète, la véritable sueur critique est le résultat de tous les mouvemens qui constituent la maladie, et ne doit survenir que lorsque ceux-ci en ont achevé l'entière élaboration. D'ailleurs, en cherchant à la provoquer dans les maladies, avant que la nature n'ait manifesté par quelques signes qu'elle a choisi cette direction, n'est-ce pas s'exposer à contrarier, retarder et même interrompre un mou-

vement critique dirigé vers une autre voie, si la nature sourdement le prépare. En général, cette nature a, pour opérer, des voies qui ne sont pas les nôtres : c'est au médecin à la suivre, et non à la commander, au moins dans le plus grand nombre des cas; l'expérience d'ailleurs ne prouve que trop souvent qu'on le voudrait en vain ; nous devons attendre qu'elle nous ait donné l'éveil sur celui des mouvemens qu'elle a entrepris, afin de l'aider alors de toute la faiblesse de nos moyens.

De même que dans l'état de santé quelques-unes des régions du corps peuvent se couvrir de sueur, tandis que tout le reste de la peau ne partage pas cette action ; de même aussi, dans les maladies, des parties peuvent éprouver isolément ce phénomène. Alors le lieu où elles se manifestent dépend toujours des diverses sympathies ou connexions de l'organe qui est le siége de l'affection. On sait avec quelle constance la phthisie pulmonaire entraîne sympathiquement des sueurs passives à la peaume des mains, entre les deux épaules, On sait aussi de quelle utilité il est pour la guérison de certaines douleurs d'exciter sur le lieu où elles siégent une sueur continuelle, par le moyen de topiques ou de vêtemens appropriés. On a vu des membres en proie à de fortes douleurs rhumatismales se couvrir de sueur, et indiquer par-là le travail qui s'y opérait. Je n'entends pas parler ici de ces sueurs partielles qui surviennent dans les maladies générales, et qui indiquent, comme nous l'avons dit plus haut, une mauvaise direction de la nature ou peu de suite dans ses efforts.

Il est des cas déplorables dans lesquels cette force de vie qui nous anime suit une loi absolument inverse de celle par laquelle elle nous conserve la santé ; elle paraît ne s'occuper que de la destruction de nos organes, au lieu de leur réparation ; tels sont les cas où tous les tissus, au lieu de prendre dans le fluide réparant ce qui convient à leur nutrition propre, sont au contraire en proie à une action plus ou moins vive de destruction ; cas connus sous les noms de *cachexie*, de *dissolution du sang* : tels sont ceux encore où un

des organes principaux de la vie, le poumon, par exemple, éprouve cette funeste modification de la force vitale, et privant par-là toute l'économie de sa salutaire influence, y détermine ce même mouvement général de décomposition. On conçoit bien qu'alors tous les fluides excrémentitiels, par conséquent la perspiration cutanée et la sueur, doivent présenter un autre caractère : ils sont, comme on le dit, dans un état de colliquation. C'est bien en effet une véritable sueur colliquative que celle qui suit la fièvre lente, toujours compagne inséparable de ces funestes actions morbides : sans doute alors sa nature chimique, si elle pouvait être connue, serait trouvée bien différente de celle des sueurs ordinaires, quoiqu'à dire vrai cette connaissance serait peu essentielle, puisqu'elle n'indiquerait pas l'essence de l'action morbide dont elle n'est que le résultat.

Ainsi donc le système capillaire cutané, dont l'action calme produit la perspiration cutanée pour subvenir à l'équilibre naturel de la nutrition, voit par intervalles son action augmentée, et donne naissance alors à la sueur, qui est active ou passive, le résultat d'une exaspération locale de la peau ou de toute l'économie, ou celui d'une influence sympathique, qui est enfin parfois l'émonctoire critique d'une action morbide, et celui d'une action de corrosion. Il n'entre pas dans mon plan d'indiquer les modes divers de vitalité que peut présenter ce réseau capillaire cutané, soit qu'enflammé il développe tous les phénomènes de l'érysipèle ; soit qu'exposé à l'action des rubéfians il produise l'excrétion vésicatoriale ; soit enfin que, revêtu momentanément d'un nouveau mode de sensibilité, il donne passage au sang lui-même, comme il y en a eu quelques exemples, ou qu'il devienne le siége des divers exanthèmes. Sous ce dernier rapport cependant, la peau mérite aussi une grande attention de la part du médecin : on la voit en santé, et surtout en maladie, se couvrir de pustules qui évacuent une humeur excrémentitielle ; ces pustules doivent être regardées comme véritablement supplémentaires des deux excrétions journalières de la peau, qui ne sont point alors suffisantes aux besoins de

l'économie : c'est là un nouveau mode de dépuration que la peau fournit à l'organisme, dont elle se sert quelquefois en santé, qu'elle emploie surtout dans les crises des maladies, et par lequel elle devient réellement un triple émonctoire. Qui n'a pas observé combien l'apparition subite et imprévue d'une éruption cutanée a souvent consolidé une santé chancelante, mis fin à des symptômes fâcheux, et terminé des maladies? Ainsi, sans entrer dans de plus grands détails sur cet objet qui appartient plus à l'état de maladie qu'à celui de santé, nous devions rapprocher cette disposition qu'a la peau aux éruptions, de sa double qualité d'être l'exhalant excrémentitiel de la perspiration cutanée et de la sueur, afin d'achever le tableau qui nous la représente liée comme organe d'exhalation aux mouvemens les plus essentiels de l'économie en santé et en maladie.

## CHAPITRE IV.

### *La peau considérée comme organe absorbant.*

Le même lacis vasculaire que nous venons de voir jouer déjà un rôle important dans l'organisation de la peau, comme siége de la perspiration cutanée et de la sueur, exécute encore une autre fonction non moins importante de cet organe, celle par laquelle il fait pénétrer dans l'économie plusieurs substances qui lui sont étrangères, celle de l'absorption. La quantité de vaisséaux lymphatiques qui rampent sous la peau, et qui évidemment vont se perdre dans son tissu, étant plus considérable que celle qui semble nécessaire au mouvement ordinaire de la nutrition, y devait seule faire présumer cette fonction, qu'ensuite beaucoup de faits y mettent hors de doute.

Ce n'est pas que la peau soit une voie par laquelle des substances étrangères sont introduites dans le corps d'une manière constante pour servir à la nutrition, comme cela est dans tout le conduit

intestinal; ce n'est pas qu'elle soit chargée de concourir au mouvement de composition, comme nous venons de voir qu'elle entrait essentiellement dans celui de décomposition ; la faculté absorbante de la peau ne s'exerce qu'accidentellement ; la nature n'a pas fondé sur elle ses moyens de réparation du corps ; l'estomac, qui digère les alimens, et le poumon, qui digère l'air, sont les deux organes auxquels elle a confié cette fonction ; et il est bien certain d'abord que ce n'est que d'une manière accidentelle que la substance alimentaire pénètre par la peau dans l'économie. La question n'est pas aussi facilement résolue relativement à l'intromission de l'air par cette voie : on a prétendu qu'il se faisait à la surface de la peau une absorption d'oxigène analogue à celle que les médecins-chimistes disent se faire dans le poumon : on a assimilé les surfaces pulmonaire et cutanée. en disant que l'une et l'autre étaient destinées à porter dans le sang l'élément vivifiant, l'oxigène, et à dépouiller ce sang de l'hydrogène et du carbone que l'exercice de la vie y accumule. On s'est appuyé d'abord sur ce que l'organisation de la peau, quoique moins convenable à cette action que la membrane pulmonaire, cependant peut s'y prêter jusqu'à un certain point ; ensuite, sur l'analogie tirée de quelques animaux qui réellement absorbent ainsi l'air par les pores cutanés ; enfin sur des expériences faites, desquelles il résulte qu'une quantité d'air déterminée, fixée à la surface d'un membre d'un animal vivant, y a éprouvé les mêmes altérations que dans l'acte respiratoire. Un docteur que j'ai déjà nommé, M. *Pariset*, demande même si l'on ne pourrait pas citer comme nouvelles preuves de cette respiration cutanée, la chaleur plus grande et la rougeur plus forte du visage, de la paume des mains et de celle des pieds chez les phthisiques, qui, selon lui, tiendraient à une absorption d'air plus grande en ces parties, où la peau est naturellement plus fine, et qui seraient un moyen par lequel la nature chercherait à suppléer un peu à ce que ne peut produire un poumon à demi détruit : étendant même davantage cette faculté absorbante de la peau, il demande encore si la

facilité plus grande qu'offre la peau à l'absorption pendant la faim et la vacuité de l'estomac, quoique due sans doute aux causes que j'ai indiquées plus bas, ne tiendrait pas aussi au besoin qu'a l'économie de la substance réparante, et au-devant de laquelle elle se précipite dès-lors par tous ses pores. Mais d'abord il faudrait décider s'il se passe constamment à la surface de la peau une absorption d'air analogue à celle reconnue dans les expériences indiquées; et si au contraire l'organe cutané n'y aura pas été comme forcé en quelque sorte par la continuité du contact. L'air qui nous touche, agité sans cesse par nos mouvemens, doit moins se prêter à cette absorbtion que celui renfermé dans une vessie, et sur lequel opérèrent les auteurs des expériences; l'espèce de prison que lui forment nos vêtemens est bien moins exacte que celle formée dans l'appareil expérimental. De plus, l'avidité plus grande de l'oxigène pour les combinaisons suffit pour rendre raison des altérations qu'aura éprouvées l'air, lorsque son absorption aura été forcée; et en effet, de semblables altérations s'observent lorsqu'on répète l'expérience sur un animal privé de la vie. Enfin la couche épidermoïde qui recouvre la peau semble devoir se refuser à une action aussi déliée. Toutes ces raisons réunies me portent à croire, sans même entrer ici dans la discussion de cette théorie de la respiration, que, malgré les analogies tirées de quelques animaux et les expériences indiquées, il est au moins très-douteux quil se passe chez l'homme rien de semblable à cette action, ou qu'au moins la peau n'a qu'une part très-faible dans l'influence que le sang reçoit de l'air, et qu'il subit en entier dans le poumon.

Mais si cette nouvelle fonction qu'exécute la peau n'en fait pas un agent ordinaire et constant de la nutrition, des faits assez multipliés prouvent cependant qu'elle y est assez active, et s'exerce en un grand nombre de circonstances. On cite l'exemple de voyageurs marins, qui, pressés par une soif ardente, réussirent à la calmer en se baignant dans la mer et en mouillant leur vêtemens. Dans le bain ordinaire, la peau absorbe toujours un peu d'eau, comme l'indique alors le poids plus grand du corps. On a vu quelques indivi-

dus faibles absorber ainsi l'humidité de l'atmosphère, et offrir même en en un court espace de temps une infiltration générale. Diverses substances appliquées à la surface du corps ont pénétré dans l'économie, et ont ensuite transmis leurs qualités physiques aux fluides des excrétions. Enfin qui ne sait que la faculté absorbante de la peau en fait une double voie, par laquelle l'économie reçoit et les germes des maladies et les substances médicamenteuses qu'on leur oppose.

L'absorption de la peau n'est point une simple faculté mécanique, l'introduction passive entre les pores de cette membrane des substances appliquées sur elle ; cette fonction est, comme celle de l'exhalation, un effet de la vie ; elle ne s'exécute qu'en raison de la sensibilité existante dans le système capillaire cutané. En général, tous les organes ont dans leur texture un certain nombre de vaisseaux absorbans, pour subvenir au mouvement de décomposition. On a mis en question si la peau, dont la faculté absorbante s'étend plus loin et s'applique à des substances étrangères à l'économie, n'avait pas, pour l'exécuter, un ordre de vaisseaux absorbans autre que celui nécessaire à la nutrition. Ce qu'il y a de sûr, c'est que l'action de ces vaisseaux, quels qu'ils soient, est bien un résultat de leur mode de sensibilité ; et comme rien n'est plus variable que cette propriété, et de plus difficile à préciser que le degré auquel elle doit être pour exécuter la fonction de l'absorption, il ne faut pas s'étonner si celle-ci offre si souvent des résultats contraires dans des circonstances en apparence les mêmes. En effet, ne voit-on pas souvent des individus soumis aux mêmes épreuves, les uns présenter les effets entiers de l'absorption, les autres n'en développer aucuns ? Souvent même cela ne s'observe-t-il pas chez un même individu qu'on est obligé d'exposer plusieurs fois à l'influence contagieuse ou inoculatrice. On ne connaît point assez le mode de sensibilité requis pour que les vaisseaux cutanés absorbent les substances présentées à leur contact, et si l'on est maître de renouveler et de multiplier ce contact, on ne l'est pas autant d'exciter dans les vaisseaux cette mesure d'action à laquelle ils doivent leur faculté

absorbante. A cet égard, il faut observer que parmi les substances contagieuses qui s'introduisent par l'action absorbante de la peau, il en est dont l'absorption se fait à travers l'épiderme, comme celles de la peste que les vêtemens communiquent, et d'autres qui ne se font qu'après que l'épiderme est enlevé, par inoculation comme la vaccine, etc.

L'absorption cutanée, quoique moins importante que l'exhalation, puisqu'elle ne tient pas comme elle à une des grandes fonctions de l'économie, ne méritait pas moins cependant notre examen, puisqu'elle est une des voies fréquentes par lesquelles s'introduisent les germes des maladies. Alors, ou le germe ne produit qu'un effet local borné à la peau, comme la gale, la dartre, ou il affecte tout l'organisme et y produit des mouvemens généraux, comme la peste, la rage. On a voulu objecter que les effets généraux observés dans ce dernier cas étaient purement sympathiques et nerveux, et qu'il n'y avait pas transmission dans le sang du principe absorbé : mais ce qui répond victorieusement à cette objection, c'est que, comme le dit *Bichat*, dans beaucoup de ces cas, on reconnaît, par une rougeur extérieure et qui suit le trajet des vaisseaux lymphatiques, la marche du virus absorbé; c'est que ce virus manifeste quelques-unes de ses propriétés physiques dans les fluides excrémentitiels ; c'est qu'enfin ce virus, infusé dans les veines, produit des effets analogues à ceux observés dans les contagions ordinaires. Ce que nous avons dit tout-à-l'heure du degré de sensibilité nécessaire pour l'absorption explique toutes les variétés que nous observons relativement au plus ou moins de facilité avec laquelle les hommes contractent les maladies contagieuses. On sait que souvent il faut répéter sur un individu l'inoculation varioleuse ou vaccinale, tandis qu'elle a de suite réussi sur un autre avec le même virus ; on sait que souvent parmi plusieurs personnes exposées aux mêmes contagions, les unes n'en sont nullement atteintes, tandis que d'autres en sont de suite frappées.

Rien de plus difficile que de préciser et les conditions qui dispo-

sent aux absorptions cutanées, et les précautions à prendre pour les rendre moins faciles ; les unes et les autres sont relatives à l'état de la peau en particulier, et à celui de l'économie en général. Ne connaissant pas le mode de sensibilité que doivent revêtir les vaisseaux pour l'exercice de cette fonction, on n'a fait à cet égard que quelques observations assez vagues. D'abord il y a des différences idiosyncrasiques ; tel homme est plus disposé à contracter les maladies contagieuses que tel autre ; il serait curieux de rechercher les modifications d'organisation de l'économie en général, et de la peau en particulier, auxquelles il doit cette plus grande aptitude. L'enfance est, de tous les âges, celui où cette susceptibilité est plus énergique ; elle existe aussi chez la femme à un degré plus haut que chez l'homme. Lorsque la peau est le siége d'une abondante exhalation active, elle est moins disposée à exécuter son action d'absorption ; il semble que ces deux fonctions soient en raison inverse l'une de l'autre. Il paraît que, dans l'état naturel, la peau, en raison de ses forces sensitives, tend à rejeter et se refuse à l'absorption de toutes les substances qui porteraient un trouble dans l'économie ; au moins les circonstances dans lesquelles on a observé que cette absorption était plus facile indiquent toutes un état de faiblesse de tout l'organisme ou de la peau seulement. Les femmes, les enfans, les convalescens, qui tous contractent plus facilement les maladies contagieuses, offrent cette débilité qui diminue la faculté de résistance de la peau. On sait que pendant la nuit, temps où toutes les forces sont assoupies, on est plus exposé à être frappé des contagions. On sait qu'il en est encore de même dans l'état de vacuité de l'estomac, pendant la faim ; soit qu'alors la peau n'éprouve pas cette excitation sympathique que lui transmet l'estomac, soit qu'elle partage la faiblesse qu'entraîne dans tous les organes le besoin de l'alimentation. Delà les divers préceptes donnés aux médecins de ne visiter les hôpitaux qu'après avoir mangé, qu'après avoir bu quelques liqueurs fortifiantes remédiant à la débilité générale, et en particulier à celle de la peau : delà les avantages annoncés par le

professeur *Des Genettes*, de pratiquer des frictions générales sur tout le corps, pour relever le ton de la peau, amoindrir sa faculté absorbante, et au contraire exalter sa faculté exhalante, qu'il favorisait d'autre part par l'exercice, surtout celui du cheval. Delà enfin les succès obtenus de l'usage de frictions grasses et huileuses recommandées par le docteur *Alibert*, dans une de ces idiosyncrasies particulières, afin d'obvier à la faiblesse particulière de la peau. Cependant il est d'autres cas où, pour favoriser l'absorption cutanée, il faut exciter l'action de la peau par des frictions, comme nous allons le dire en parlant de cette fonction considérée comme une voie de transmission des médicamens, tant il est vrai qu'elle tient à un certain mode de sensibilité des vaisseaux, mais qui n'est pas plus connu dans son essence que dans les circonstances extérieures qui le développent et le décèlent.

Ce qui démontre encore plus que les contagions morbifiques, et que les faits accidentels que nous avons cités, la faculté absorbante de la peau, ce sont les diverses expériences faites sur elle pour faire servir sa faculté d'absorption à l'intromission des substances médicamenteuses dans l'économie. Depuis long-tems on est dans l'usage de faire pénétrer, par cette voie, le spécifique du virus siphilitique. Les épithèmes, si fortement usités chez les anciens, et peut-être trop négligés de nos jours, devaient sans doute une partie des avantages dont ils étaient suivis à l'absorption des substances sédatives qui les composaient, et qui allaient calmer les douleurs auxquelles étaient en proie les organes sur lesquels ils étaient appliqués. Enfin de nouvelles expériences entreprises de nos jours, et dans notre France, par les professeurs *Pinel* et *Duméril*, et le docteur *Alibert*, confirment la réalité de cette fonction de la peau, et l'utilité dont peut être cette nouvelle voie pour l'introduction des agens médicinaux; ils ont provoqué la purgation, la secrétion urinaire par l'administration de purgatifs, de diurétiques en frictions sur l'abdomen; ils ont de même excité la médication vomitive; enfin ils ont mis fin à des fièvres intermittentes rebelles par l'emploi du quinquina pré-

senté ainsi à la faculté absorbante de la peau. Il paraît que le frottement favorise ici l'absorption, monte les vaisseaux au degré de ton convenable pour cette fonction. Ce qu'il y a de sûr encore, c'est que certaines parties de la peau ont une faculté absorbante plus marquée que certaines autres, et ce sont celles où dominent les vaisseaux lymphatiques ; aussi sont-elles choisies de préférence pour le lieu des frictions. On pressent tout ce que cette application de la physiologie à la thérapeutique peut fournir de ressources à un médecin ingénieux et prudent ; celui-ci même, dans ses applications topiques, ne doit jamais perdre de vue cette fonction de la peau ; car, si d'un côté elle lui fournit une voie propre à suppléer avantageusement les surfaces gastrique et intestinale, les seules que nous ayons pour l'intromission des médicamens, de l'autre elle peut porter dans l'économie des remèdes qui, appliqués dans la seule vue d'opérer un effet local, occasionnent un trouble général, même funeste, comme on l'a vu par fois résulter des emplâtres arsenicaux appliqués sur des tumeurs cancéreuses.

## CHAPITRE V.

### *La peau considérée comme siége d'une secrétion folliculaire.*

Les trois facultés que nous avons déjà examinées dans la peau, celle de nous faire apprécier les divers corps qui nous touchent, celle de rejeter une grande partie des débris de la nutrition, et enfin celle d'introduire par intervalles dans l'économie des substances qui lui sont étrangères, sont moins relatives à la peau elle-même qu'à tout l'organisme en général ; elles sont liées, surtout les deux premières, aux deux phénomènes les plus éclatans de la nature animée : aussi avons-nous pu voir que l'histoire de ces fonctions avait un intérêt proportionnel à leur influence universelle ; et déjà nous avons vu que la faculté absorbante de la peau, quoique relative

encore à toute l'économie, mais ne s'exerçant que d'une manière accidentelle, nous avait offert moins d'importantes considérations. L'examen de la quatrième fonction que nous avons reconnue dans cet organe, de la secrétion folliculaire qu'on y observe, ne nous en présentera guères davantage, car elle paraît avoir été principalement destinée à l'avantage local de la peau elle-même.

Outre la perspiration cutanée que sècrète sans cesse la peau, celle ci est encore enduite par un liquide d'une autre nature, unguineux, sébacé, et qui semble en même temps conserver à l'organe la souplesse nécessaire à son action sensitive, et concourir avec l'épiderme à annihiler l'effet des frottemens auxquels il est exposé. Quelques anatomistes doutent encore si ce liquide n'est pas versé à la surface de la peau par exhalation, comme la perspiration cutanée, et mettent en question s'il n'y a pas pour chacune de ces excrétions un ordre de vaisseaux exhalans. Mais le plus grand nombre des médecins indiquent comme source de ce liquide, de petits follicules disséminés dans le tissu de la peau, existant dans toute son étendue, mais qui sont plus abondants là où la peau est exposée à plus de frottemens, là où elle semble avoir besoin d'être plus enduite, plus humectée, comme aux endroits où elle fait des plis. Ces follicules paraissent même, en quelques-uns de ces endroits, avoir plus de volume, et secréter un liquide d'une nature différente de celle qu'offre celui secrété partout; c'est ce que semble démontrer l'examen comparatif de ces folliculles et du fluide qu'ils secrètent, dans les diverses régions du corps, au crâne, vers les ailes du nez, sur le bord des paupières, à la base des cils, aux aisselles, aux aines, au périnée, au scrotum. Le fluide est d'autant plus gras, que la peau est plus couverte de poils et plus exposée aux frottemens. Son usage est évidemment d'entretenir la peau dans le degré de souplesse qui lui était nécessaire, pour que les ramuscules nerveux qui s'y terminent puissent facilement apprécier le contact des divers corps. Sa production est aussi le résultat du mode de sensibilité qu'a reçu l'organe qui le secrète; le mécanisme est ab-

solument le même que celui des secrétions glandulaires et des exhalations; seulement il y a quelques différences de forme, de texture dans l'instrument de la secrétion : au lieu d'un assemblage de vaisseaux pelotonnés de manière à former un organe circonscrit et isolé, élaborant par leur action propre le liquide secrété, et se terminant par un canal excréteur, au lieu de simples vaisseaux étendus en membrane, et transmettant par leurs orifices le fluide qu'ils ont aussi élaborés; c'est, comme le dit M. le professeur *Chaussier*, une sorte d'ampoule, de vésicule membraneuse, vasculaire, secrétant dans une cavité intérieure un fluide particulier, et le versant sur la surface à laquelle il est destiné, sans l'intermédiaire d'un canal excréteur. Mais la nature, tout en variant la forme mécanique de l'instrument de la secrétion, fait toujours dépendre celle-ci du même principe, c'est-à-dire du mode de sensibilité qu'elle a imprimé à l'organe; c'est en vertu de sa vie propre que le petit follicule sépare du sang le fluide qui doit lubréfier la surface dans le tissu de laquelle il est placé.

La peau offre aussi, sous le rapport de ces follicules, des différences dans chaque individu : dans quelques personnes, ils sont assez abondans, et donnent à la peau un moelleux, un liant agréable; dans quelques autres, ils sont assez rares, et impriment à cet organe une sécheresse, une rigidité, une aridité qui nuit à l'élégance des formes et à la perfection du tact. Les diverses substances dont les femmes se servent dans leurs onctions pour conserver l'éclat de la peau devraient être calculées sur la proportion de ces follicules et de la secrétion qui en est le produit. Dans une heureuse conformation, où la peau n'est ni trop ni trop peu lubréfiée, l'eau seule suffit pour enlever les molécules solides de la perspiration et celles que dépose le contact des divers corps. Si cette secrétion folliculaire est au contraire trop abondante, on peut en emporter le superflu par l'usage de substances inertes et simplement absorbantes; mais si son défaut absolu rend la peau sèche, on cherche à la remplacer par des pâtes huileuses. C'est à cela que doit se bor-

ner toute la théorie des cosmétiques, desquels il faut soigneusement distraire toutes les substances métalliques et âcres trop usitées dans les compositions qui portent ce nom : leur usage corrode la peau, entraîne l'altération de ces follicules, dispose aux maladies cutanées, et produit un effet contraire à celui qu'on desirait. Peut-être que ce fluide de lubréfaction diffère pour l'odeur, la nature dans les divers individus, et peut-être influe-t-il plus que la perspiration cutanée sur l'odeur qu'exhalent les blonds et les roux.

Quoique cette secrétion folliculaire reconnaisse pour utilité principale d'entretenir la souplesse de la peau, cependant elle n'est pas uniquement relative à cet organe. Comme le fluide qu'elle produit ne rentre pas dans le torrent de la circulation, est excrémentitiel, il contribue, sinon primitivement, au moins d'une manière acquise, à la dépuration journalière de l'économie ; celle-ci comprend, dans l'ordre naturel de ses fonctions et l'équilibre de ses mouvemens, l'excrétion de ce liquide. Ce qui le prouve, c'est que la rétention, la suppression de cette secrétion est suivie d'accidens aussi funestes que celle de la perspiration : on a vu quelques personnes, pour avoir provoqué imprudemment la suppression de cette sorte de secrétion, dont la trop grande abondance en certaines parties leur paraissait un inconvénient, éprouver des métastases funestes sur quelques-uns des principaux organes : par exemple, qui n'a pas vu des affections de poitrine, d'estomac, succéder à des lotions froides inconsidérément répétées dans l'intention de supprimer une sécrétion de ce genre qu'on trouvait se faire avec trop d'abondance aux pieds ? Depuis que la mode a consacré les cheveux courts, et a amené l'usage de se laver fréquemment la tête, on a remarqué que les migraines, les maux d'yeux sont plus fréquens ; et cela ne s'explique-t-il pas par la suppression de la liqueur unguineuse que secrète la peau du crâne, et qui doit nécessairement résulter de cette application répercussive ? Les auteurs de médecine citent beaucoup de phthisies pulmonaires, d'affections organiques, de maladies nerveuses, etc., occasionnées par de semblables suppressions, etc., et

cette considération ajoute à l'intérêt dont était déjà pour nous l'étude de cette fonction.

On conçoit bien que le mode de sensibilité dont sont revêtus naturellement ces follicules peut changer dans les maladies, et dès-lors que le fluide produit doit être d'une autre nature. Il n'entre pas dans mon plan d'indiquer les divers modes d'altération que peuvent éprouver ces organes; nous avons déjà dit qu'ils étaient le siége des affections connues sous le nom de *dartres*. Je rappellerai seulement ce que j'ai déjà dit plus haut, que, dans les maladies, la nature les prend quelquefois pour couloirs de l'évacuation critique : ces éruptions pustuleuses, érythémateuses, que nous avons dit être si souvent curatrices de douleurs anciennes ou la terminaison de maladies aiguës, ont leur siége dans ces follicules; et c'est ce qui nous avait fait regarder ces affections de la peau comme une troisième voie qu'elle offre, soit à la dépuration journalière de la nutrition, soit à celle accidentelle des actions morbides.

Telles sont les fonctions principales exécutées par le système cutané. On pourrait bien encore lui ajouter celle de servir de soutien, de gaine à toutes les parties qui en sont enveloppées; mais ceci est tout-à-fait mécanique, et ne demande aucun développement physiologique. Il est inutile de dire aussi que la fonction de la nutrition, et toutes celles que ce grand acte suppose, s'exécutent dans la peau comme dans toutes parties appartenant à un être vivant. Il ne me reste qu'à m'excuser de n'avoir pas fidèlement indiqué les sources où j'ai puisé la plupart des idées exposées dans cette dissertation; j'ai cru que chacun y retrouverait facilement la doctrine enseignée dans l'illustre Ecole dont je m'honore d'être sorti; les ouvrages, les leçons des savans maîtres qui la composent, ont été mes guides. Puisse ce travail, trop volumineux sans doute, leur prouver que leurs efforts n'ont pas été tout-à-fait perdus! et qu'il me soit permis, en le terminant, de consigner ici pour eux l'expression d'une vive reconnaissance.

# HIPPOCRATIS SENTENTIÆ QUÆDAM DE SUDORIBUS.

1. Morbi omnes solvuntur aut per os, aut per alvum, aut vesicam, aut alium quemdam ejus modi articulum. Sudor verò omnibus communis est. *Lib. de acutis.*

2. Sudor ille optimus qui die critico febrem exsolvit, utilis autem quæ levat. Malus verò frigidus, aut qui solùm circà collum et caput exsudat, nam et temporis diuturnitatem, et periculum denunciat. *Progn. coac.*

3. Sudores febricitanti si inceperint boni, et tertio, et quinto, et septimo, et nono, et undecimo, et decimo quarto, et decimo septimo, et vigesimo, et vigesimo septimo, et trigesimo, et trigesimo quarto. Hi enim judicant morbos. Qui verò non ita fiunt, laborem significant, et morbi longitudinem, et recidivam. *Sect. IV*, *aph.* 36.

4. Frigidi sudores cum acutâ quidem febre mortem, cum mitiori autem morbi longitudinem significant. *Ibid.*, *aph.* 37.

5. Quâ parte corporis sudor est, ibi significat morbum. *Ibid.*, *aph.* 38.

6. Febricitanti sudor superveniens, febre non deficiente, malum; prorogatur enim morbus, et multam significat humiditatem. *Ibid.*, *aph.* 22.

7. Sudores in diebus judicatoriis vehementes et celeres sunt perniciosi, præsertìm qui ex fronte tanquam guttæ et fistulæ, pelluntur frigidi valdè ac multi. Necesse est enim talem sudorem multâ vi, labore, et longâ expressione exire. *Sect. VIII*, *aph.* 4.